ФАУНА РОССІИ

И СОПРЕДѢЛЬНЫХЪ СТРАНЪ,

ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПО КОЛЛЕКЦІЯМЪ

ЗООЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

НАСѢКОМЫЯ ЛОЖНОСѢТЧАТОКРЫЛЫЯ

(*Insecta Pseudoneuroptera*).

Томъ I.

Выпускъ 2.

А. Н. Бартеневъ.

FAUNE DE LA RUSSIE

ET DES PAYS LIMITROPHES

FONDÉE PRINCIPALEMENT SUR LES COLLECTIONS

DU MUSÉE ZOOLOGIQUE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE RUSSIE

INSECTES PSEUDONEUROPTÈRES

(*Insecta Pseudoneuroptera*).

Volume I.

Livraison 2.

Par A. N. Bartenef (Bartenev).

ПЕТРОГРАДЪ. 1919. PETROGRAD.

Цѣна 5 руб.; Prix 5 Rbl.

259537

Подготовляются къ печати:

Насѣкомыя Жесткокрылыя. Т. II. Ф. А. Зайцевъ. Dytiscidae, Haliplidae, Gyrinidae, Dryopidae и Hydrophilidae.

„ „ Т. III. Е. В. Яцентковскій. Staphylinidae.

„ **Сосущія.** Ю. Н. Вагнеръ. Aphaniptera.

„ **Чешуекрылыя.** Т. II. Н. Я. Кузнецовъ. Papilionidae.

„ „ Т. III. В. Э. Петерсенъ. Hesperidae.

„ „ Т. IV. П. П. Сушкинъ. Vanessinae.

„ „ Т. V. А. Н. Авиновъ. Satyridae.

„ „ Т. VII. О. И. Іонъ. Lasiocampidae.

Паукообразныя. Т. I. А. А. Бялыницкій-Бируля. Scorpiones. Вып. 2.

„ Т. IV. А. А. Мусселіусъ. Hydrachnidae.

Ракообразныя. Т. I. А. Н. Державинъ. Cumacea.

„ Т. II. Н. Л. Гиршманъ. Ostracoda.

„ Т. III. Г. Ю. Верещагинъ. Cladocera.

„ Т. IV. Д. П. Рузскій. Branchiopoda.

Наземные моллюски. Т. I. Вып. 2. В. А. Линдгольмъ. Bulimidae.

Моллюски русскихъ морей. Т. II. Н. М. Книповичъ. Моллюски Сѣверныхъ морей.

„ „ „ Т. III. Н. И. Андрусовъ. Моллюски Каспійскаго моря.

Иглокожія. Т. I. А. М. Дьяконовъ. Echinoidea. Вып. 2.

Черви Малощетинковые. Т. I. Н. М. Кулагинъ. Lumbricidae.

„ **Плоскіе.** Т. II. Н. А. Холодковскій. Cestodes.

Коловратки. Н. В. Воронковъ. Rotatoria.

Мшанки русскихъ морей. Т. I. Г. А. Клуге. Bryozoa.

Губки. Т. I. Л. Л. Брейтфусъ. Calcarea.

FAUNE DE LA RUSSIE

ET DES PAYS LIMITROPHES

FONDÉE PRINCIPALEMENT SUR LES COLLECTIONS

DU MUSÉE ZOOLOGIQUE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE RUSSIE.

Redigée par le Directeur du Musée N. V. Nasonov.

INSECTES PSEUDONEUROPTÈRES

(*Insecta Pseudoneuroptera*).

Volume I.

A. N. Bartenef (Bartenev).

Libellulidae.

Livraison 2.

(Avec 68 figures dans le texte).

PETROGRAD. 1919.

ФАУНА РОССІИ

И СОПРЕДѢЛЬНЫХЪ СТРАНЪ,

ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПО КОЛЛЕКЦІЯМЪ

ЗООЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

Подъ редакціею Директора Музея Акад. Н. В. Насонова.

НАСѢКОМЫЯ ЛОЖНОСѢТЧАТОКРЫЛЫЯ

(*Insecta Pseudoneuroptera*).

Томъ I.

А. Н. Бартеневъ.

Libellulidae.

Выпускъ 2.

(Съ 68 рисунками въ текстѣ).

Smithsonian Institution
259537
National Museum

ПЕТРОГРАДЪ. 1919.

Напечатано по распоряженію Россійской Академіи Наукъ.
Іюнь 1919 г. Непремѣнный Секретарь *С. Ольденбургъ.*

ТИПОГРАФІЯ РОССІЙСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
Вас. Остр., 9 лин., № 12.

Образъ жизни. Объ обитаніи *Symp. croceolum* Matsumura [1]) говоритъ слѣдующее: „this beautiful insect is very common at the top of the mount (т. е. Fuji-jama на о-вѣ Hondo) resting upon the warm heated rocks, but is not to be seen anywhere as we come down to the level". Другихъ наблюденій, говорящихъ, что *Symp. croceolum* живетъ только на вершинахъ горъ, да и вообще какихъ-либо біологическихъ данныхъ пока не имѣется. Fuji-jama имѣетъ 3750 метровъ высоты н. ур. м. (Атласъ Маркса, изданіе I).

Подгруппа B (semicinctum).

Діагнозъ. Lamina genitalis altitudine et longitudine = $^1/_4$ 9 segm. Angulus inferior appendicium superiorum fortis sed dentiforme deorsum non prominens. *Aa* apice paulo extrorsum curvatum. *Ia* = circa $^2/_3$ *Aa*. Lobi laterales penis longi. Cornua longa. Abdomen cum nigro. Pedes nigri, femora anteriora intra flava. Alae basi cum brunneo. Longitudo alae posterioris 20—29, abdominis 18 — 25 mm.

Характеристика. Генитальная пластинка длиной въ $^1/_4$ 9-го сегмента, и высотой въ $^1/_4$ его высоты. Нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ выраженъ ясно, но внизъ выдается слабо. *Aa* не рѣзко отогнута на вершинѣ кнаружи. *Ia* около $^2/_3$ *Aa*. Боковыя лопасти penis'a длинны. Рога длинные. Брюшко съ черной окраской. Ноги черныя, только переднія бедра снутри желтыя. Крылья съ бурой окраской при основаніи, которая можетъ достигать узелка. Длина задняго крыла 20 — 29 mm., брюшка 18 — 25 mm.

Географическое распространеніе. Сюда относятся американскія формы: *Symp. semicinctum occidentalis*, *Symp. semicinctum semicinctum*. Эти формы описаны нами въ Варшавск. Унив. Извѣстіяхъ 1915, № 5.

Подгруппа C (costiferum).

Діагнозъ. Lamina genitalis = $^1/_6$ — $^1/_2$ 9 segm., altitudinis $^1/_2$ 9 segm. Angulus inferior appendic. superiorum circa in $^2/_3$ longi-

1) Matsumura, Annotat. Zoolog. Japon. Tokyo, II, 1898, p. 123.

tudinis append. super. dispositus, aut absens. Appendix inferior angulum inferiorem transiens. *Aa* apice paulo extrorsum curvatum. *Ia* brevius aut aequale *Aa*. Lobi laterales penis praesentes aut absentes. Cornua = 2 — $3^1/_2$ longitudinis articuli 3. penis. Pedes flavi aut nigri cum flavo. Alae limpidae, cum basi flavo et nonnunquam cum stria flava ad marginem costalem. Longitudo alae posterioris 23 — 31 mm.,— abdominis 20 — 28 mm.

Характеристика. Генитальная пластинка длиной въ $^1/_6$ — $^1/_2$ 9-го сегмента и высотой въ $^1/_2$ его. Нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ находится на уровнѣ $^2/_3$ длины придатковъ, иногда его нѣтъ. Нижній придатокъ заходитъ за уровень нижняго угла. *Aa* слабо отогнута на вершинѣ кнаружи. *Ia* короче или равна *Aa*. Боковыхъ лопастей penis'a можетъ не быть. Рога въ 2—$3^1/_2$ раза длиннѣе 3-го членика. Брюшко можетъ быть съ не сильно выраженнымъ чернымъ рисункомъ. Ноги желтыя или черныя съ желтымъ. Крылья прозрачныя, желтое только у ихъ основанія, и иногда не сплошная желтая полоса вдоль костальнаго края, идущая не дальше птеростигмы. Длина задняго крыла 23 — 31 mm., длина брюшка 20 — 28 mm., птеростигма > 2 — 3 mm.

Географическое распространеніе. Сюда относятся американскіе виды: *Sympetrum costiferum* и *Sympetrum vicinum*, которые описаны нами въ Варшавск. Унив. Извѣстіяхъ, 1915, № 5.

Группа 10 (**striolatum**).

Діагнозъ. Lamina genitalis paulo aut paene verticalis, circa $^1/_3$ longitudinis 9. segm., non major quam $^1/_3$ — $^1/_2$ altitudinis 9 segm., apice arculiforme excisa aut abrupta. Appendices anales superiores ♂ recti. Angulus inferior appendicium superiorum circa $^2/_3$ longitudinis appendicium situs, paulo dentiforme deorsum prominens. Appendix inferior ♂ angulum inferiorem append. super. transiens. *Aa* enorme conicum, apicem versus angustatum, apice paulo extrorsum curvatum. *Ia* paulo brevius, aut longius quam *Aa*, paulatim apicem versus angustatum. Lobus lateralis penis triangularis, brevius quam articulus 3. penis, lobi medii quam articulus 3 longiores, lobi interiores lati, non longiores quam lobi laterales, galea brevius quam articulus 3, cornua $1^1/_2$ lon-

giores quam articulus 3. Facies sine nigro. Habena apud oculos nigra basem antennae non transiens, aut paene absens. Habenae nigrae thoracis angustae aut absentes. Pedes nigri cum flavo, aut flavi. Alae limpidae cum basi flava, aut cum stria flava longitudinali ad marginem costalem.

Характеристика. Генитальная пластинка нѣсколько выдающаяся, иногда почти вертикальная, около $^1/_3$ длины 9-го сегмента, развѣ немного больше, высотой незначительная, во всякомъ случаѣ не больше $^1/_3$—$^1/_2$ высоты 9-го сегмента, открытая, на вершинѣ съ широкой или болѣе узкой выемкой, или притупленная. Верхніе анальные придатки ♂ не загнуты кверху, ихъ вершина съ 1 остріемъ. Нижній уголъ нѣсколько ближе или дальше $^2/_3$ длины придатковъ, внизъ выдается зубовидно очень слабо. Нижній придатокъ заходитъ за уровень нижняго угла. *Aa* неправильно конусовидная, съуживается къ вершинѣ, которая немного отогнута кнаружи. *Ia* немного короче или ясно длиннѣе *Aa*, постепенно съуживается къ вершинѣ. Боковыя лопасти penis'a треугольныя, короче 3-го членика, среднія лопасти почти не длиннѣе 3-го членика, внутреннія лопасти широкія, не длиннѣе боковыхъ, шлемъ короче 3-го членика, рога въ $1^1/_2$ раза длиннѣе 3-го членика. Лобъ безъ чернаго. Черная полоса передъ глазами не заходитъ по бокамъ за основанія усиковъ, или почти совсѣмъ не развита. Грудь съ узкими черными полосками на швахъ, или совсѣмъ безъ нихъ. Ноги сплошь черныя, или черныя съ желтой полосой снаружи бедеръ и голеней, или почти сплошь или сплошь желтыя. Брюшко почти или совсѣмъ безъ съуженія на 3—4-мъ сегментахъ. Крылья съ желтымъ у основанія, иногда желтая не сплошная полоса вдоль передняго края до узелка или птеростигмы (рѣдко до вершины).

Географическое распространеніе. Преимущественно южная (отчасти переходная) подъобласть палеарктики.

27. **Sympetrum commixtum** Selys, 1884.

Diplax commixta Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, p. 38.
Sympetrum commixtum Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 16.—Яковсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 736.—Ris,

Libellulinen, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 621, 634—635, fig. 365 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. ♂ en face и въ профиль).

Sympetrum subpruinosum KIRBY, Proc. Zool. Soc. London, 1886, p. 326, tab. XXXIII, fig. 7 (♀ въ краскахъ).—KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 14.—ЯКОВСОНЪ и БІАНКИ (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 736.

Діагнозъ. Labium et frons flavi. Habena medialis nigra thoracis absens. Habenae humeralis et lateralis secunda thoracis nigrae, latitudinis mediae. Habena lateralis prima usque ad stigmam pertinens. Superficies inferior thoracis nigra cum 2 maculis flavis. Pedes nigri. Abdomen flavum, tergiti nigri deorsum. Genitalia ut in *Symp. striolato. Anq* $6^1/_2$.

Описаніе. ♂. Губы и лицо желтоватыя. Черная полоса передъ глазами не рѣзкая, выражена слабо. Лобный пузырекъ и затылочный треугольникъ желтые. Передъ груди буровато-желтоватый; между плечевымъ и 1-мъ боковымъ швами, а также за 2-мъ швомъ книзу болѣе яркаго желтаго цвѣта. Черная плечевая полоса не широкая, на 1-мъ боковомъ швѣ довольно широкая черная полоса доходитъ только до уровня дыхальца. Черная полоса на 2-мъ боковомъ швѣ полная и довольно широкая. Низъ груди черный, съ 2 желтыми пятнами. Ноги сплошь черныя. Брюшко красновато-желтое, черныя кольца спереди 1-го и 2-го сегментовъ. Слѣды чернаго сверху 8—9 сегм. Боковой шовъ черный. Низъ тергитовъ черный. На 6—8-мъ сегментахъ сверху черныя продольныя полоски въ задней половинѣ надъ боковымъ швомъ. Верхніе анальные придатки ♂ прямые, нижній край ихъ параллеленъ нижнему краю, нижній уголъ не выдающійся, задній край прямой, въ $1^1/_2$ раза короче нижняго. Нижній придатокъ доходитъ до средины задняго края верхнихъ. Генитальные крючечки 2-го сегм. брюшка совсѣмъ, какъ у *Symp. striolatum. Anq* $6^1/_2$.

Самка съ такой же окраской, какъ ♂. Генитальная пластинка, какъ у *Symp. striolatum.*

Размѣры ♂ (по RIS, loc. cit., p. 635): длина задняго крыла 31 mm., длина брюшка 28 mm., длина птеростигмы < 3 mm.

Сравнительныя замѣтки. SELYS LONGCHAMPS[1]), описавшій *Symp.*

1) SELYS LONGCHAMPS Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 38.

commixtum, сравнивалъ его съ *Symp. hypomelas*. Ris[1]) находилъ въ 1911 году сходство въ habitus'ѣ этихъ видовъ очень большимъ, но только внѣшнимъ; по формѣ же гениталій этотъ авторъ сближаетъ *Symp. commixtum* съ *Symp. striolatum: Symp. commixtum*, „безъ сомнѣнія, стоитъ ближе всего (gehört in die nächste Nähe) къ *Symp. striolatum*, и при болѣе богатомъ матеріалѣ, можетъ быть, дастъ возможность считать его лучше подвидомъ (wird sich... besser als Subspecies begründen lassen)". Мы точно также увѣрены въ близости нашего вида къ *Symp. striolatum*, хотя вопросъ о видовомъ или подвидовомъ значеніи его оставляемъ открытымъ. *Symp. subpruinosum* ♀, описанную Kirby, Ris отнесъ въ синонимы къ *Symp. commixtum*, на основаніи сравненія самки Kirby съ ♂ Selys. Наше описаніе ♂ сдѣлано въ Брюсселѣ по экземплярамъ Selys Longchamps. Самки вида мы сами не видѣли.

Географическое распространеніе. *Symp. commixtum* извѣстна изъ сѣверной и сѣв.-зап. Индіи[2]). 1 ♂ извѣстенъ изъ Tsushima (вѣрно ли?)[2]).

28. **Sympetrum striolatum** (Charpentier, 1840), Bart.

(Рис. 125—130, геогр. карта № 8).

Sympetrum striolatum Якобсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 739, антитеза 36 (приведены подвиды, кромѣ *imitoides* и *nigrescens*).—Ris, Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 618, 631—634 (указаны только подвиды *striolatum* и *nigrifemur*)

Діагнозъ. Habena apud oculos nigra basem antennae non transiens (transiens in subspec. *nigrescens*). Thorax cum habenis nigris humerali et laterali secunda angustis aut sine eis. Margines superior et inferior appendicium superiorum paene paralleli, recti.

---

1) Ris, 1911, loc. cit., p. 634.

2) *Diplax commixta* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 38 (Inde septentrionale, 1♂).

Sympetrum subpruinosum Kirby, Proc. Zool. Soc. London, 1886, p. 326 India, 4♀).

Sympetrum commixtum Morton, Trans. Entom. Soc. London, 1907, p. 304 (N. W. India, Deesa, VII, 1♀).—Ris, Collect. Zool. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 634 (Tsushima, 1♂ (Brit. Museum) [„ob richtig?"]).

Angulus inferior appendicium superiorum circa $^3/_4$—$^4/_5$ longitudinis appendicis situs. Appendix inferior angulum inferiorem append. super. paulo transiens. *Ia* longius quam *Aa*, *Ia* decussata. Lamina genitalis apice arculiforme excisa; ante apicem fossa medialis absens. Carina longitudinalis 8 sterniti apicem laminae genitalis attingens. Superficies inferior thoracis flava aut nigra cum flavo. Tibiae flavae extrorsum. Tergiti deorsum flavi cum nigro.

Описаніе. ♂. Средняя доля нижней губы черная (только у subsp. *pallidum* и *imitoides* желтая). Черная полоса передъ глазами выражена не сильно и не заходитъ по бокамъ вдоль глазъ книзу за основаніе усиковъ (заходитъ у subspec. *nigrescens*); иногда эта полоса бываетъ еле замѣтна. Задъ головы желтый съ черными пятнами у глазъ, или совсѣмъ безъ чернаго. Окраска груди варьируетъ. Передъ груди иногда съ бѣловатой предплечевой полосой. На плечевомъ и на 2-мъ боковомъ швахъ черныя, узкія, полныя полоски, которыхъ можетъ и не быть. На 1-мъ боковомъ швѣ можетъ быть неполная черная полоска. Иногда черныя полосы боковыхъ швовъ анастомозируютъ между собой вродѣ *scoticum*. Низъ груди желтый, или черный съ желтымъ. Окраска ногъ варьируетъ, но голени всегда желтыя снаружи. Брюшко почти цилиндрическое, безъ съуженія на 3—4 сегментахъ, буроватое или желтое. Черные боковые швы тергитовъ, и черныя пятна надъ и подъ боковыми швами иногда почти совсѣмъ редуцируются. Низъ тергитовъ никогда не бываетъ сплошь чернымъ.

Анальные придатки (рис. 125) желтые или бурые. Верхній край верхнихъ придатковъ прямой, безъ рѣзкаго загиба къ концу вверхъ, заканчивается чернымъ остріемъ. Нижній край придатка тоже прямой, почти параллеленъ верхнему, такъ что придатокъ почти одинаковой ширины посрединѣ своей длины и на уровнѣ нижняго угла (смотр. въ профиль). Нижній уголъ имѣется и расположенъ за уровнемъ $^2/_3$ длины придатка (при длинѣ нижняго края въ $1^3/_4$ mm., длина задняго края придатка равна $^3/_4$ mm.), но онъ совсѣмъ не выдается или чуть выдается зубообразно внизъ. Черные зубчики въ дистальной части нижняго края верхнихъ придатковъ расположены по нѣсколько изогнутой линіи. Задній край придатка прямой. Нижній придатокъ нѣсколько заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, но не доходитъ до $^1/_2$ длины задняго края, на концѣ онъ безъ выемки,

и ширина его здѣсь равняется $^1/_3$ (или больше) ширины его у основанія.

Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 126) выдающійся, желтоватый, или буроватый. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ длиннѣе ихъ общаго основанія. *Aa* въ видѣ довольно сильно сплющеннаго (въ основной половинѣ почти въ пластинку) конуса, нѣсколько шире *Ia*, къ концу же вытянутъ въ отогнутую кнаружи (иногда слабо, а въ другихъ случаяхъ чуть не подъ прямымъ угломъ), и болѣе округлую въ разрѣзѣ, конусообразную вершину. *Aa* направлена рѣзко назадъ и немного вверхъ. Уголъ расхожденія *Ia* отъ *Aa* очень большой (45°, или даже больше). *Ia* очень длинная, ясно длиннѣе *Aa*, довольно узкая,

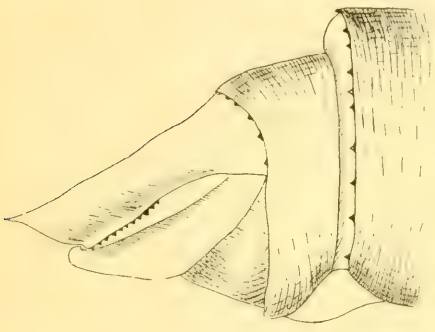


Рис. 125.

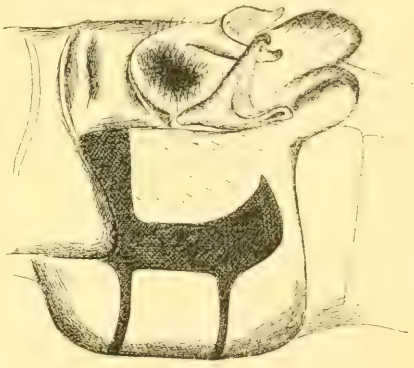


Рис. 126.

Рис. 125. *Sympetrum striolatum striolatum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (колл. автора).

Рис. 126. *Sympetrum striolatum striolatum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (Kachetia, Lagodechi, 17. VI. 11, колл. автора).

постепенно съуживается въ длинную и узкую вершину, которая рѣзко загнута кнаружи и нѣсколько назадъ. *Ia* почти не изогнутыя (кромѣ самой вершины), расположены почти въ поперечной плоскости и такъ длинны, что заходятъ другъ за друга своими концами, т. е., перекрещиваются. Если случайно генитальные крючечки экземпляра остались отогнутыми кнаружи (т. е. раздвинуты), то перекреста можетъ и не быть, но у всѣхъ особей съ нормально поставленными крючечками онъ всегда имѣется. *Lp* широкая, закругленная и нѣсколько вздутая на концѣ, шире и длиннѣе *Aa*. Bulbus penis'a не выдается за края тергитовъ 2-го сегмента. Боковыя лопасти penis'a (рис. 127, *a*) не

большія, нѣсколько меньше длины 3-го членика, треугольныя. Шлемъ (*e*) почти круглый въ разрѣзѣ, вершиной изогнутъ впередъ, короче 3-го членика penis'a, не длиннѣе боковыхъ лопастей. Среднія лопасти (*b*) нѣсколько длиннѣе боковыхъ лопастей и длиннѣе 3-го членика, скорѣе цилиндрическія, одинаковой ширины на всемъ протяженіи, но не треугольныя. Внутреннія лопасти (*d*) довольно крупныя, толстыя, выше шлема, не короче боковыхъ лопастей. Задней лопасти нѣтъ. Рога (*f*) гладкіе, раза въ $1^1/_2$ длиннѣе 3-го членика penis'a и раза въ 2, или больше, длиннѣе шлема.

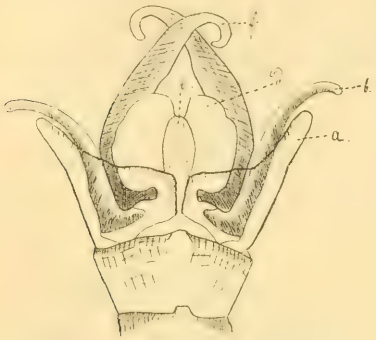


Рис. 127. *Sympetrum striolatum striolatum*, ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *d*—lobi interiores; *e*—galea; *f*—cornua.

Крылья прозрачныя, иногда съ зачаточной желтой окраской у основанія (главнымъ образомъ задней пары), или съ желтоватой полосой вдоль костальнаго края крыльевъ, доходящей до узелка или птеростигмы (рѣдко до вершины крыльевъ). Птеростигма буроватая. *Anq* $6^1/_2$ — $(7^1/_2)$. *Rs* — *Rspl* 1 рядъ.

Рис. 128. *Sympetrum striolatum striolatum*, ♀. Варьяціи формы выемки вершины генитальной пластинки. (Всѣ три ♀♀ изъ Lagodechi, Kachetia, колл. автора).

♀. Самки сходны въ окраскѣ съ соотвѣтствующими варьяціями самцовъ. Генитальная пластинка (рис. 128 и 129) выда-

ющаяся, иногда поставлена почти вертикально, длиной (см. въ профиль) въ $^1/_3$ 9-го сегмента или немного больше, а высотой не превосходитъ $^1/_3$—$^1/_2$ высоты этого сегмента; вершина генитальной пластинки находится на одномъ уровнѣ съ основаніемъ (т. е. не отклонена впередъ), съ полукруглой, варьирующей въ формѣ и глубинѣ, дугообразной вырѣзкой, которая обыкновенно не шире $^1/_3$ ширины пластинки. По бокамъ отъ вырѣзки пластинка не имѣетъ формы особыхъ лопастей, такъ какъ ея задній край, нѣсколько дугообразный, спускается къ брюшку почти или совсѣмъ вертикально. На нижней (передней) поверхности генитальной пластинки около вершины нѣтъ никакого вдавленія; продольный киль, идущій съ 8-го стернита, доходитъ по спинкѣ пластинки вплоть до ея вершины.

Размѣры ♂♂: длина задняго крыла 29—33 mm., длина брюшка 27—29 mm., длина птеростигмы <3—3 mm. ♀♀. Длина задняго крыла 29—33 mm., длина брюшка 26—29 mm., длина птеростигмы <3—3 mm.

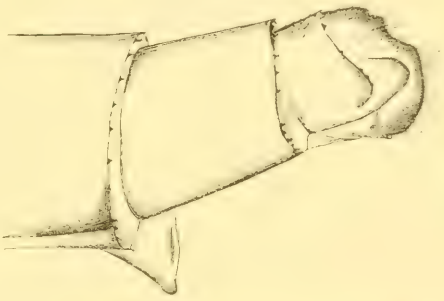


Рис. 129. *Sympetrum striolatum striolatum*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Kachetia, Lagodechi, колл. автора).

Варьяціи среди представителей *Symp. striolatum* распространены такъ же широко, какъ и у *Symp. vulgatum*. Точно также самымъ сильнымъ варьяціямъ подвергается черная окраска тѣла стрекозы, и существуютъ, какъ и тамъ, всевозможные переходы между нормально окрашенными и „выцвѣтшими“ экземплярами. Съ другой стороны здѣсь существуютъ еще варіететы съ усиленной черной окраской, именно, 1) съ совершенно черными бедрами (*nigriferum*), 2) и со *scotico*-образной раскраской груди (*nigrescens*). Помимо окраски тѣла варьируетъ и окраска крыльевъ, при чемъ въ центральной Азіи существуетъ особая разновидность, аналогичная по окраскѣ крыльевъ *Symp. vulgatum imitans* (*Symp. striolatum imitoides*). Индивидуальныя варьяціи *Symp. striolatum*, наоборотъ, не широки и частью сводятся къ переходамъ между отдѣльными подвидами. Больше всего варьируетъ раскраска груди экземпляровъ и отчасти ихъ брюшка. Напр., спереди

груди можетъ иногда присутствовать темная полоска кнаружи отъ бѣлой предплечевой; въ другихъ же случаяхъ не только темной, но и бѣлой предплечевой полоски совсѣмъ не бываетъ. Исчезновеніе послѣдней, быть можетъ, стоитъ отчасти, въ связи съ возрастомъ: у старыхъ экземпляровъ рисунокъ переда груди становится менѣе различимымъ. Цвѣтъ боковъ груди можетъ быть то одинаковымъ съ передомъ груди — бурымъ, то отличнымъ отъ него — сплошь желтымъ; на бокахъ груди иногда появляется характерная буроватая, розоватая или даже красноватая полоса между боковыми швами, которую раньше считали даже отличительнымъ признакомъ для *Symp. striolatum;* однако этотъ признакъ мало того что плохо въ общемъ сохраняется на сухихъ коллекціонныхъ экземплярахъ, даже у живыхъ особей бываетъ далеко не постояненъ, и весьма возможно, что тоже стоитъ въ связи съ возрастомъ стрекозы: выраженъ лучше у старыхъ экземпляровъ. У нѣкоторыхъ экземпляровъ подобная же красноватая, немного малиновая окраска развивается и на другихъ мѣстахъ тѣла, какъ-то, снизу груди, на груди у основанія крыльевъ, снизу заднихъ сегментовъ брюшка, иногда даже сверху послѣднихъ. Однако такіе раскрашенные экземпляры встрѣчаются не такъ часто; иногда эта раскраска сохраняется и на сухихъ стрекозахъ. Безусловно случайный характеръ имѣетъ на сухихъ экземплярахъ отсутствіе перекрещиванія *Ia* генитальныхъ крючечковъ. Нижній край верхнихъ анальныхъ придатковъ самца бываетъ иногда не вполнѣ прямымъ и не вполнѣ параллельнымъ верхнему краю, а нѣсколько, но не сильно дугообразнымъ: въ этомъ отношеніи *Symp. striolatum* представляетъ какъ бы переходъ отъ *Symp. vulgatum* къ *Symp. decoloratum.* Нижній анальный придатокъ ♂ у нѣкоторыхъ экземпляровъ, какъ исключеніе, можетъ достигать даже половины длины задняго края верхнихъ придатковъ.

Выемка на вершинѣ генитальной пластинки можетъ варьировать довольно сильно (рис. 128), иногда выемка бываетъ широкой и плоской, т. е. мелкой; въ другой разъ она остается такой же широкой, но дѣлается глубже; наконецъ, у нѣкоторыхъ экземпляровъ она можетъ быть глубокой, но болѣе узкой, какъ будто даже нѣсколько пріостренной. Наконецъ, наклонъ генитальной пластинки тоже индивидуально измѣняется въ предѣлахъ, приблизительно между 45° (пластинка наклонена нѣсколько назадъ) и 90° (перпендикулярна къ нижней поверхности брюшка.

Низъ брюшка самки съ возрастомъ можетъ покрываться голубымъ налетомъ. Съ возрастомъ-же фонъ тѣла стрекозы становится болѣе бурымъ, темно-бурымъ или даже красновато-бурымъ (у ♂); у самокъ цвѣтъ брюшка въ общемъ свѣтлѣе, но съ возрастомъ дѣлается иногда тоже бурымъ.

Selys Longchamps[1]) говоритъ, что очень старые экземпляры *Symp. striolatum* имѣютъ сильно дымчатыя крылья („les ailes notablement enfumées").

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДВИДОВЪ SYMPETRUM STRIOLATUM.

1 (2). Черныя полосы на боковыхъ швахъ груди сливаются между собой, на подобіе *Symp. scoticum*, и между ними остается лишь нѣсколько (2—4) желтыхъ пятнышекъ. Низъ груди черный съ желтымъ. Черная полоса передъ глазами заходитъ по бокамъ за основаніе усиковъ . . . . . **Sympetrum striolatum nigrescens.**

2 (1). Черныя полосы на боковыхъ швахъ груди узкія, никогда не сливаются вмѣстѣ (развѣ имѣютъ посрединѣ 1 анастомозъ), иногда совсѣмъ неразвиты. Низъ груди желтый (иногда съ чернымъ по краямъ). Черная полоса передъ глазами не заходитъ по бокамъ за основаніе усиковъ или ее вовсе нѣтъ.

3 (4). Бедра сплошь черныя. Голени съ очень узкой желтой линіей снаружи . . . . . **Sympetrum striolatum nigrifemur.**

4 (3). Бедра не сплошь черныя, по крайней мѣрѣ съ желтой линіей, или полоской снаружи.

5 (8). Вдоль костальнаго края крыльевъ нѣтъ желтоватой полосы. Крылья прозрачныя, или самое большее съ желтоватымъ основаніемъ.

6 (7). Черная полоса передъ глазами развита хорошо. Задъ головы съ чернымъ. Грудь съ полными черными полосками на плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ. Брюшко съ ясно выраженнымъ чернымъ рисункомъ, типичнымъ для вида. Ноги черныя съ желтой полосой снаружи голеней и бедеръ, а также снутри переднихъ четырехъ бедеръ. Средняя доля нижней губы черная . **Sympetrum striolatum striolatum.**

7 (6). Черная полоса передъ глазами развита очень слабо, или ее почти незамѣтно. Задъ головы безъ чернаго. Грудь безъ чернаго, развѣ только со слѣдами черныхъ полосокъ на швахъ, однообразнаго желтобураго цвѣта. Ноги почти сплошь желтыя; только шипы, лапки и узкія черныя линіи снутри голеней и по бокамъ бедеръ черные. Брюшко почти безъ чернаго рисунка. Средняя доля нижней губы желтая . . . . . **Sympetrum striolatum pallidum.**

8 (5). Вдоль костальнаго края крыльевъ идетъ диффузная желтоватая по-

1) Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 43.

лоса, доходящая иногда до птеростигмы (или даже до вершины крыльевъ). Нижняя губа съ желтой средней долею . . . . . .
. . . . . **Sympetrum striolatum imitoides** subsp. n.

Сравнительныя замѣтки. Исторія *Symp. striolatum* сводится собственно къ исторіи ея одного подвида, *Symp. striolatum striolatum;* видъ же *Symp. striolatum* въ современномъ смыслѣ, со включеніемъ другихъ подвидовъ, приводится въ литературѣ только 2 раза: у Бianки[1]) (приводятся три подвида, т. е. всѣ кромѣ *imitoides* и *nigrescens*) и у Ris'a[2]), гдѣ приведены только два подвида, *striolatum* и *nigrifemur*. Въ настоящей работѣ мы различаемъ пять систематическихъ единицъ въ предѣлахъ *Symp. striolatum: imitoides, nigrifemur, striolatum, pallidum* и *nigrescens*. Всѣ эти формы вѣроятно, окажутся подвидами, чему не мѣшаетъ островная изолированность *nigrifemur;* рѣшеніе вопроса о значеніи *imitoides*, конечно, пока невозможно, такъ какъ эта форма извѣстна всего въ нѣсколькихъ экземплярахъ. Между *striolatum* и *pallidum* существованіе переходовъ несомнѣнно.

Интересно отмѣтить, что дѣленіе *Symp. striolatum* на подвиды представляетъ очень большую аналогію съ тѣмъ, что наблюдается у близкаго вида, *Symp. vulgatum*. Эта аналогія касается прежде всего *признаковъ*, которыми отличаются другъ отъ друга отдѣльные подвиды: въ обоихъ случаяхъ это — окраска тѣла (черный рисунокъ), или окраска крыльевъ (желтыя пятна) и отчасти размѣры тѣла. Съ другой стороны имѣется ясное сходство въ географическомъ *распредѣленіи* аналогичныхъ въ своихъ особенностяхъ формъ этихъ двухъ видовъ (хотя ареалы распространенія аналогичныхъ формъ обыкновенно совпадаютъ только отчасти).

Дѣйствительно, у обоихъ видовъ *наибольшее* по площади распространеніе имѣетъ форма съ *развитымъ черным рисункомъ* на тѣлѣ и съ прозрачными (безъ желтой окраски вдоль костальнаго края) крыльями; въ обоихъ случаяхъ эта форма водится въ *западной половинѣ* палеарктики (тогда какъ другія формы сосредоточены главнымъ образомъ на востокѣ и юго-востокѣ палеарктики); но ареалы этихъ двухъ аналогичныхъ формъ все же не совпадаютъ между собой: одна изъ нихъ занимаетъ по

1) Якобсонъ и Бianки, Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 739.

2) Ris, Libellulinen, in Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 631—634.

преимуществу сѣверную половину Европы (и отчасти Азіи), а другая южную. Это — *Symp. vulgatum vulgatum* f. *rossicum* и *Symp. striolatum striolatum*. Далѣе недавно описанный шотландскій варьететъ *Symp. striolatum nigrescens* представляетъ аналогію западно-европейской *Symp. vulgatum vulgatum* f. *vulgatum*. Оба они отличаются болѣе сильнымъ развитіемъ чернаго рисунка на тѣлѣ (особенно на груди), чѣмъ приближаются къ *Symp. scoticum*, но географическое распространеніе *nigrescens* (сѣв.-зап. Шотландія) значительно у́же такового f. *vulgatum* (Финляндія и, вѣроятно, большая часть зап. Европы). Кромѣ того оба вида имѣютъ аналогичныя „выцвѣтшія“ формы, и послѣднія въ обоихъ случаяхъ распространены по преимуществу въ передней и центральной Азіи. Это — *Symp. vulgatum flavum* и *Symp. striolatum pallidum*. Наконецъ, на крайнемъ востокѣ, въ Восточно-Азіатской области (и въ прилежащихъ частяхъ палеарктики) существуютъ у обоихъ видовъ аналогичныя крупныя по размѣрамъ формы, отличающіяся присутствіемъ желтой полосы вдоль костальнаго края крыльевъ: *Symp. vulgatum imitans* и *Symp. striolatum imitoides*. Такимъ образомъ у *Symp. striolatum* остается только одинъ подвидъ, островной *Symp. striolatum nigrifemur*, который не имѣетъ себѣ аналога у *Symp. vulgatum*. Но въ соотвѣтствующихъ мѣстахъ (Мадейра и Канарскіе острова) послѣдній видъ вообще не водится.

Отмѣченный параллелизмъ между подвидами *Symp. vulgatum* и *Symp. striolatum* станетъ болѣе нагляднымъ въ табличкѣ (на стр. 366).

О большомъ теоретическомъ интересѣ такого параллелизма между двумя видами спорить не приходится. Въ связи съ современными идеями о параллелизмѣ и конвергенціи въ животномъ царствѣ (Steinmann, Jackel, Osborn и др.), основанными какъ ни какъ на изученіи представителей разныхъ родовъ, а подъ часъ разныхъ семействъ или еще болѣ крупныхъ единицъ животнаго царства, примѣръ не гипотетическаго, а фактическаго параллелизма въ развитіи близкихъ видовъ (хотя бы только двухъ) имѣетъ очень серьезное значеніе. Однако значеніе даннаго случая нѣсколько умаляется тѣмъ обстоятельствомъ, что мы имѣемъ дѣло съ параллелизмомъ не прогрессивнаго развитія признаковъ вида, а съ параллелизмомъ въ постепенномъ редуцированіи признаковъ, въ приведеніи къ общему уровню того, что прежде быть можетъ, рѣзче отлича-

Аналогичныя пары.	*Sympetrum vulgatum.*		*Sympetrum striolatum.*		Отличительные признаки аналогичныхъ паръ:
	Названіе:	Распространеніе:	Распространеніе:	Названіе:	
1-я	*vulgatum* f. *rossicum*	Сѣверо-восточная Европа и Зап. Сибирь.	Южная половина Европы и Сѣверная Африка.	*striolatum*	Нормальное развитіе чернаго рисунка на тѣлѣ.
2-я	*vulgatum* f. *vulgatum*	Сѣверо-западная Европа.	Сѣв.-зап. Шотландія.	*nigrescens*	*scotico*-образная по окраскѣ груди форма.
3-я	*flavum*	Центральная и передняя Азія [1]).	Центральная Азія [1]).	*pallidum*	Выцвѣтшая разность.
4-я	*imitans*	Вост.-Азіатская область.	Вост.-Азіатская область.	*imitoides*	Желтая костальная полоса на крыльяхъ.
5-я	—	—	Мадейра и Канарскіе о-ва.	*nigrifemur*	Сплошь черныя бедра.

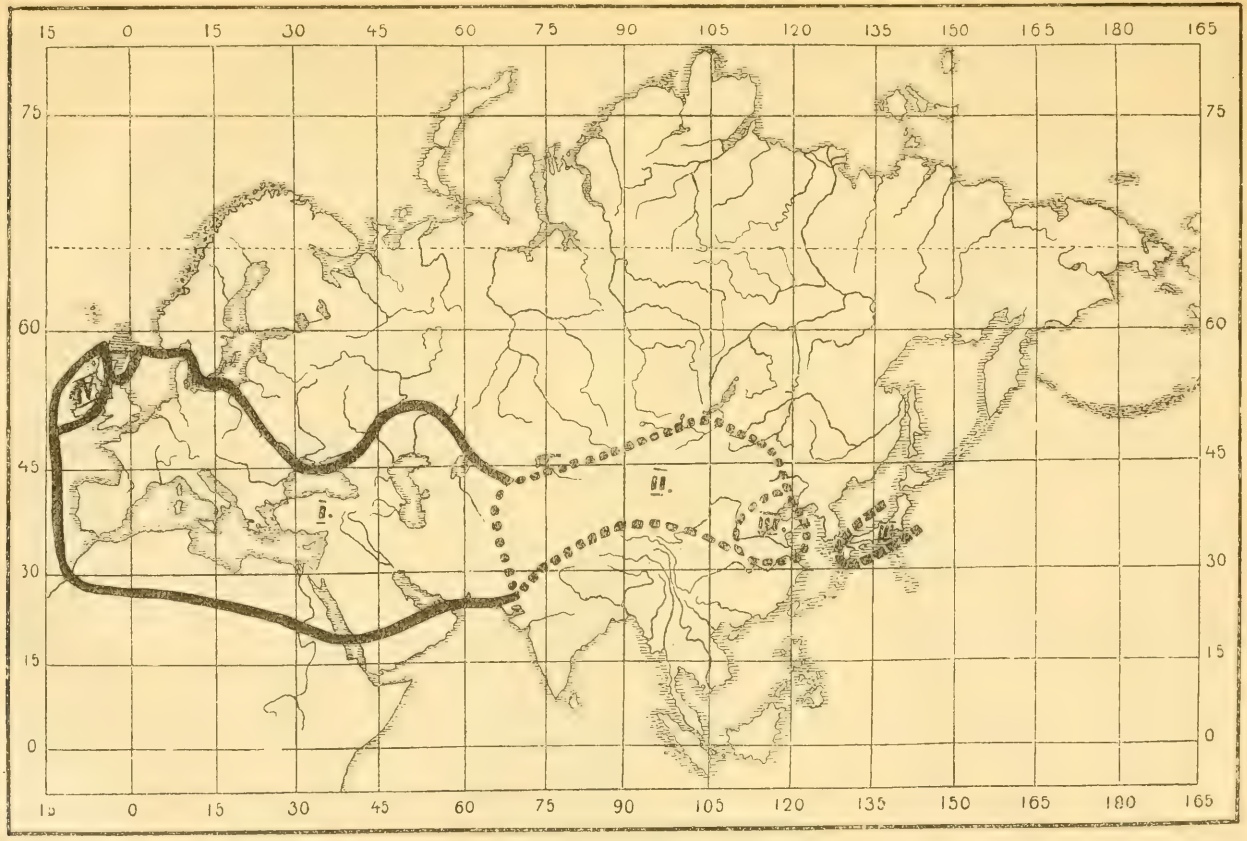
1) Распространеніе этихъ подвидовъ въ точности не извѣстно.

лось другъ отъ друга. И фактически доказанная возможность параллелизма въ *редукціи* органовъ или признаковъ еще не даетъ права заключить о возможности его въ случаѣ прогрессивно развивающагося, т. е. усложняющагося въ своей организаціи органа. Ближе всего нашъ случай подходитъ къ описаннымъ для бабочекъ Eimer'омъ.

Какъ и большинство другихъ видовъ рода *Sympetrum*, *Symp. striolatum* отличается главнымъ образомъ своими генитальными органами. Генитальные крючечки его самца настолько характерны, что не позволяютъ смѣшать его ни съ однимъ видомъ (кромѣ *Symp. commixtum*, объ отличіяхъ отъ котораго смотр. при этомъ послѣднемъ видѣ). Генитальная пластинка самки является какъ бы переходомъ между *Symp. vulgatum* и *Symp. decoloratum*, при чемъ у всѣхъ 3 видовъ она довольно сильно варьируетъ; однако при всемъ этомъ мы не видѣли ни одной самки, въ опредѣленіи которой по формѣ пластинки можно бы было усумниться: въ предѣлахъ каждаго изъ этихъ видовъ генитальная пластинка имѣетъ строго опредѣленныя колебанія, за которыя никогда не выходитъ и переходовъ къ другимъ видамъ не даетъ. Наиболѣе характерной чертой генитальной пластинки *Symp. striolatum* въ отличіе отъ *Symp. vulgatum* является присутствіе хотя бы слабой выемки на вершинѣ (у *vulgatum* пластинка всегда заостряется на вершинѣ и не даетъ даже намека на выемку), а въ отличіе отъ *Symp. decoloratum* — бо́льшая приподнятость пластинки и достиженіе срединнаго ребра 8-го стернита вершины выемки генитальной пластинки (у *decoloratum* это ребро не переходитъ на генитальную пластинку.) Отчасти имѣетъ значеніе для отличія и форма анальныхъ придатковъ самца (напр., отъ *Symp. decoloratum*); иногда нашъ видъ отличаетъ и характеръ окраски (главнымъ образомъ подвиды *Symp. striolatum striolatum* и *Symp. striolatum nigrifemur*), но все же при опредѣленіи на окраску полагаться не рекомендуется.

О родственныхъ отношеніяхъ *Symp. striolatum* съ *Symp. vulgatum* и *Symp. decoloratum* смотр. сравнительныя замѣтки объ этомъ послѣднемъ видѣ, о родствѣ съ *Symp. commixtum* смотр. этотъ видъ.

Географическое распространеніе (географическая карта № 8). Восточно-азіатская область, вся южная подъобласть палеарктики.



Карта № 8. Географическое распространеніе *Sympetrum striolatum* I—*striolatum;* II—*pallidum;* III—*imitoides;* и IV *nigrescens.*

западная и восточная части (но не средняя часть) степной провинціи переходной подъобласти, и Великобританскіе острова въ сѣверной подъобласти. Большую часть указаннаго пространства занимаетъ подвидъ *Symp. striolatum striolatum*, а въ сѣв.-зап. Шотландіи летаетъ *Symp. striolatum nigrescens*. Въ восточно-азіатской области распространенъ *Symp. striolatum imitoides*, въ Центральной Азіи — *Symp. striolatum pallidum*, и на Мадейрѣ и Канарскихъ островахъ—*Symp. striolatum nigrifemur*. Пограничныя полосы между первыми четырьмя подвидами предстоитъ еще выяснить будущему (пятая форма, какъ островная, переходной полосы съ другими подвидами не имѣетъ). При этомъ требуетъ разрѣшенія интересная проблема: правда ли, что *Symp. striolatum imitoides*, по окраскѣ схожая съ *Symp striolatum striolatum*, географически отдѣлена отъ послѣдняго подвида Центральной Азіей съ обитающимъ въ ней выцвѣтшимъ подвидомъ, *Symp. striolatum pallidum*. Быть можетъ послѣдній подвидъ постепенно получаетъ черную окраску и на западѣ, и на востокѣ, и переходитъ такимъ образомъ съ одной стороны въ *Symp. striolatum striolatum*, а съ другой въ *Symp. striolatum imitans*, по окраскѣ схожіе между собой. Въ Гашунь-Гоби и въ Алашани уже найдена одновременно *Symp. striolatum pallidum* и *Symp. striolatum imitoides*.

28a. **Sympetrum striolatum imitoides** subsp. nova.

(Географ. карта № 8, III).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

China, Pekin, VIII. 09 (1♀), Vasiliev.
China, Kansu, vallis fluv. Hsi-ning-che, init. 30. VII. 08; fin. 4. VIII. 08, vallis Shiban-gu-ku (1♂), Kozlov.
China, Alashan, oas. Dün-jan-in, 17—28. IX. 08 (1♀), Kozlov.
Vladivostok, Bay Nerpa, loc. Slavjanka, 28. VII. 11 (1♀), Rydzewski.

Діагнозъ. Labium flavum. Stria flava longitudinalis apud marginem costalem alae pterostigmam attingens. Coloratio corporis similis aut *Symp. striolato striolato*, aut *Symp. striolato pallido*.

Описаніе. Экземпляры съ нормальной для подвида *striolatum striolatum* черной раскраской тѣла, или черная окраска выражена слабо. Черная полоса передъ глазами не заходитъ по бокамъ вдоль глазъ за основаніе усиковъ. Средняя доля нижней губы желтая. На бокахъ груди черныя плечевая и на 2-мъ боковомъ

швѣ полоски полныя, но узкія; рѣже плечевая полоска прервана посединѣ. Обѣ пары крыльевъ съ диффузной желтой, съ не рѣзкими границами, полосой вдоль костальнаго края, доходящей до птеростигмы или даже до вершины. Основаніе переднихъ крыльевъ можетъ быть желтымъ до треугольника во всю ширину крыла, основаніе заднихъ желтое приблизительно до границы: треугольникъ — анальный уголъ.

Размѣры большіе: длина задняго крыла 33 mm., длина брюшка 29 mm.

Генитальный аппаратъ у обоихъ половъ ни въ чемъ не отличается отъ другихъ подвидовъ вида. Всѣ экземпляры отличаются яркими красноватыми жилками крыльевъ, особенно въ костальной половинѣ.

Изъ трехъ, относящихся къ этому подвиду, китайскихъ экземпляровъ, самка изъ Пекина имѣетъ нормальную для *Symp. striolatum striolatum* черную раскраску тѣла. Птеростигма у нея большая, темно-красно-бурая. Наоборотъ, оба экземпляра изъ внутренняго Китая (Алашань и Гань-су) отличаются слабо выраженной черной окраской груди, брюшка и ногъ. У ♂ и ♀ изъ Японіи (Вѣнскій Hofmuseum) нижняя губа сплошь желтая.

Сравнительныя замѣтки. Экземпляры *Symp. striolatum imitoides* очень легко принять за *Symp. vulgatum imitans.* Размѣры ихъ и желтая окраска крыльевъ совершенно сходны. Для различенія этихъ двухъ формъ необходимо обращать вниманіе на генитальный аппаратъ экземпляровъ. При внимательномъ изслѣдованіи *genitalia* смѣшать эти виды трудно.

Нахожденіе въ Сп-нинѣ (Китай) Козловымъ наряду съ 1 ♂ *Symp. striolatum imitoides* еще 1 самки *Symp. striolatum* безъ желтой окраски на крыльяхъ (смотр. ниже стр. 400 списокъ экземпляровъ *Symp. striolatum pallidum*) даетъ возможность предполагать, что *Symp. striolatum imitoides* связанъ переходами съ *Symp. striolatum pallidum.* Поэтому, хотя нѣсколько провизорно, мы разсматриваемъ нашъ новый варьететъ за особый подвидъ *Symp. striolatum.*

Географическое распространеніе (географическая карта № 8, III, на стр. 368). *Symp. striolatum imitoides* описывается нами здѣсь на основаніи четырехъ экземпляровъ въ коллекціяхъ Зоолог. Муз. Академіи Наукъ: изъ Пекина, изъ зап. Китая (Алашань

и Гань-су) и изъ Владивостока [1]). Въ коллекціяхъ Вѣнскаго Hofmuseum имѣются 1 ♂ и 1 ♀ съ этикеткой „Japan". Такимъ образомъ подвидъ свойствененъ, повидимому, восточно-азіатской области и пограничнымъ частямъ центрально-азіатской провинціи палеарктики.

28b. **Sympetrum striolatum striolatum** Charpentier, 1840.

(Рис. 125—129; географ. карта № 8, I).

Libellula vulgata Van der Linden, Monographiae Libellularum Europaearum Specimen, 1825, p. 15—Fonscolombe, Ann. Soc. Ent. France, VI, 1837, pp. 147—150.—Selys Longchamps, Monographie des Libellulidées d'Europe, 1840, pp. 50—52 (partim.).—Rambur, Histoire naturelle d. Insectes. Neuroptères, 1842, p. 99, tab. 1, fig. 6 (генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка самца).

Libellula striolata Charpentier F., Libellulinae Europaeae, 1840, pp. 78—79, tab. X, fig. 2 (♂ и ♀ въ краскахъ).—Hagen, Synonymia Libellularum Europaearum, 1840, pp. 32—33.—Schneider, Stettin. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 112.—Hagen, Stettin. Entom. Zeitg., X, 1849, № 3, p. 69 (*Lib. vulgata* Stephens=*Lib. striolata*).—Hagen, Stettin. Entom. Zeitg., X, 1849, № 3, p. 73 (*Lib. ruficollis* Charpentier=*Lib. striolata* Charpentier=*Lib. sicula* Hagen=*Lib. vulgata* Selys und Fonscolombe).—Selys Longchamps Edm. in Lucas, Histoire naturelle d. animaux articulés de l'Algérie, III, 1849, p. 123, tab. 2, fig. 2 (♂ въ краскахъ), 2a (конецъ брюшка ♂ снизу).—Selys Longchamps Edm., Revue des Odonates d'Europe, 1850, pp. 40—44 et 383 (отличія отъ *Symp. vulgatum*).—Brauer Fr. und Löw Fr., Neuroptera austriaca, 1857, p. 16.—Selys Longchamps Edm., Ann. Soc. Entom. France (3), VIII, 1860, p. 742 („Ma *Lib. macrocephala* est fondée sur un exemplaire anormal pris par M. Ghiliani" en Sicile).—Pictet A. Ed., Synopsis d. Neuroptères d'Espagne, 1865, p. 50.—Ausserer, Neuropteri tirolesi, I. Pseudoneurotteri, Annuar. Soc. Naturalisti Modena, IV, 1869, p. 40 (separ.).—Ausserer, Zeitschr. d. Fernandeums (3), Heft XIV, 1869, p. 238.—Ris F., Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 41—42 (отличія отъ *Symp. vulgatum*).—Kissling H., Jahreshefte Vereins f. Vaterl. Naturkunde Württemberg, XLIV, 1888, p. 216.—Tümpel, Geradflügler Mitteleuropas, 1901, p. 39—40, tab. VII (♀ въ краскахъ).—Spagniolini A., Bull. Soc. Entom. Ital., IX, 1877, p. 307 (отличія отъ *Symp. vulgatum*).

Diplax striolata Buchecker, Systema Entomologiae, I, 1876, tab. X, fig. 2 (♂ въ краскахъ: сверху, въ профиль, снизу, грудь въ профиль, голова спереди, голова сзади, птеростигма; ♂ безъ красокъ: генитальные крючечки въ профиль, анальные придатки сверху, то же снизу,

1) Послѣднее нахожденіе вставлено только въ корректурѣ и поэтому оно не попало на уже приготовленную къ тому времени географическую карту № 8.

то же въ профиль; ♀ въ краскахъ: сверху, въ профиль, снизу, голова спереди, голова сзади, птеростигма; ♀ безъ красокъ: конецъ брюшка сверху, то же снизу, то же въ профиль).—PIROTTA, Ann. Mus. Civ. Genova, XIV, 1879, p. 433—434.—SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, p. 136 (отличія отъ *Symp. vulgatum*).—SCHWAIGHOFER Ant., Jahresber. k. k. Staatsgymnas. Marburg, 1895, p. 19.—KOHAUT, Odonata Hungariae, 1896, p. 42—43, tab. I, fig. 25 (основаніе крыльевъ).—SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXVIII, 1884, p. 34.—MARTIN R., Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 234 (отличія отъ *Symp. vulgatum*).—BARBICHE, Bull. Soc. Nat. Hist. Metz (2), XVII, 1887, p. 120.

Sympetrum striolatum MEYER-DÜR, Mitteil. Schweizer. Entom. Gesellsch., IV, 1874, pp. 325—326.—MC LACHLAN R., Journal Linnean Soc. London, XVI, 1882, p. 177.—SELYS LONGCHAMPS Edm., Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, pp. 10—11.—KOLBE u. ROSTOCK, Neuroptera germanica, 1888, p. 124.—MARTIN R., Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, p. 158.—WIEDEMANN And., Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 70.—RÖSSLER Ervin, Odonata... na Hrvatscu, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 71.—LUCAS W., British Dragonflies, 1900, pp. 69—76, pl. I (♂ et ♀ въ краскахъ) (partim).—ЯКОБСОНЪ и БІАНКИ (JACOBSON und BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 739, tab. XVII (♀ въ краскахъ).—DZIĘDZIELEWICZ J., Ważki Galicyi, 1902, pp. 70—71.—FRÖHLICH C., IV Mitteil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgeg. zur Feier 25-jährig. Bestehens, 1903, p. 18.—SCHWAIGHOFER Ant., Jahresber. k. k. 2-en Staatsgymnas. Graz, XXXVI, 1905, pp. 25—26.—NAVÁS Longinos, Broteria, V, 1905, p. 177.—LUCAS W., Trans. Entom. Soc. London, 1906, Proc., p. XCVIII, рис. генитальныхъ крючечковъ ♂ en face.—RIS, „Süsswasserfauna Deutschlands" red. BRAUER, IX, 1909, p. 37, fig. 37 (генитальные крючечки ♂ въ профиль и en face).—RIS, Collections Zoologiques SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 618, 631—633.—PETERSEN, Danmarks Fauna, Guldsmede, 1910, p. 35, fig. 37a (генитальные крючечки ♂ en face) и 37b (генитальная пластинка ♀ снизу).—MORTON, Entomologist, XLVII, 1914, pp. 3—4, fig. 1 (бока груди).

Diplax vulgata var. *striolata* SCHOCH, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., V, 1880, p. 341.

Sympetrum vulgatum var. a *Lib. striolata* CHARP. *Diplax vulgata* race *striolata* KIRBY W., Synonymic Catal. of Neuroptera Odonata, 1890, pp. 14—15.

Libellula ruficollis CHARPENTIER T., Libellulinae Europaeae, 1840, pp. 80—81, tab. XI, fig. 2 (♂ въ краскахъ).—HAGEN, Synonymia Libellularum Europaearum, 1840, p. 33.

Libellula sicula HAGEN, Synonymia Libellularum Europaearum, 1840, pp. 35 (Срв. SELYS LONGCHAMPS, Rev. Odonates, p. 41).

Libellula macrocephala SELYS LONGCHAMPS, Revue Zoologique, 1841, pp. 245—246 (Срв. SELYS LONGCHAMPS, Rev. Odonates, p. 43).

(?) *Sympetrum vulgatum* v. d. WEELE, Tijdschr. V. Entomologie, XLIX, 1906, p. 183.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи [1]).

Sympetrum striolatum Mierzejewski, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1913, p. 306 (Livlandia, insula Ösel, fin. V—med. X, „Häufig. Im vorigen VII und VIII (1912) war sie überall gemein").

Diplax striolata Majewski, Neur. Polonica, 1885, p. 22 (Lublin gub.; Warshawa gub., prope Warshawam et Milosnam).

Libellula striolata Ингеницкій (Ingenitzky), Варш. Унив. Изв., 1893, № 1, p. 28 (также Mém. Soc. Zool. France, XI, 1898, p. 53) (Warshava gub., Novo-Minsk circul., Otwotzk, 5, 13—14. IX; Petrokov, 16. VIII) [2]).

Diplax striolata Ульянинъ (Uljanin), Изв. Общ. Люб. Ест. Антр. Эти., Москва, VI, вып. 2, 1869, p. 5 (Mosqua gub., Zvenigorod circul., Senikovo, „по крутымъ берегамъ Истры", 15. VII 3♂).

?*Libellula striolata* Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 365 („Überdies enthielt die Sendung des Herrn Eversmann *L. striolata*..."; о томъ же упоминаетъ Selys Longchamps, Rev. d. Odonates, 1850, p. 43: „Il (Hagen) y rapporte les mâles envoyés de Casan par M. Eversmann sous le nom de *vulgata*". Однако въ коллекціяхъ Эверсмана представителей этого вида въ настоящее время не имѣется. Самъ Эверсманъ въ своихъ работахъ этого вида тоже не упоминаетъ).

Sympetrum striolatum Родзянко (Rodsjanko), Rev. Russ. d'Entom., XIII, 1913, № 2, p. 393 (litus fluv. Dniepr ad Kiev) (также Труд. Днѣпр. біолог. станц., № 1, 1914, p. 112).—Воронцовскій (Vorontzowski), Изв. Оренб. отд. И. Русск. Геогр. Общ., XXI, 1909, p. 115 (prope urbem Orenburg, 7. VII—26. VIII. 06 „встрѣчалась довольно часто").—Бартеневъ (Bartenef), Rev. Russe d'Entom., X, 1910, № 1—2, p. 32 (Kuban distr., Ekatherinodar circul., Kutaisskaja stanitza; in zona praemontana versus orient. a Gorjatshij Klutsh, 5. VII. 07, 1♂).—Бартеневъ (Bartenef), Труд. Кавк. Муз., 1912, p. 3 (separ.) (Tersk. prov., steppae prope Kislar, V. 06, 1♀).—Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 282 (Krim, litus meridion., Muchalatka, 22. VII 02, 1♀) (Срв. ниже стр. 374, списокъ экземпл. Зоол. Муз. Ак. Н.).—Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 419 (Samarkand prov., Chodzhent circul.,

---

1) Здѣсь указаны почти всѣ литературныя мѣстонахожденія *Symp. striolatum* въ Россійской Имперіи. Кромѣ того имѣется весьма сомнительное упоминаніе этого вида для окр. Петрограда (Лигово, VIII) у О. Полетаевой, Труд. Русск. Энтом. Отд., XI, 1880, p. 106, и для Могилевск. губ. у Arnold, Catal. insect. prov. Mohileviensis, 1902, p. 73 и примѣч. 2-е на стр. V (*Libellula striolata*). Это послѣднее указаніе тѣмъ сомнительнѣе, что видъ указанъ обыкновеннымъ въ губерніи. Вѣроятно, это *Symp. vulgatum*, котораго кстати нѣтъ въ спискѣ. Указаніе Редько на *Symp. striolatum* для окрестностей г. Саратова и Баскунчакск. озера (Труд. Саратов. Общ. Естествоисп. Любит. Естеств., VI, вып. 4, 1913, p. 25 и 41) относится на самомъ дѣлѣ къ виду *Symp. meridionale*, что провѣрено нами лично по экземплярамъ автора, за присылку которыхъ мы очень признательны Б. Редько.

2) Во французскомъ переводѣ работы вмѣсто 5, 13—14. IX указаны 15, 23—24. IX, а вмѣсто 16. VIII—26—VIII.

statio Golodnaja step, 25. V. 03, 1♀; ibid., 31. V. 03, 1♂ et 1♀). (См. ниже списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 11 (Kakhetia, 2♂ et 2♀), (Срв. RIS, Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 633).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1912, p. 11 (separ.) (Kakhetia, Signakh circul.: lacus 4 verst a statio Tznori-Tzchali, 15. VI. 11, 6♂ et 3♀; Lagodechi, silva in angustiis, 17. VI. 11, 7♂ et 3♀; via inter Lagodechi et Kavachtshöl, 18. VI. 11, 1♂ et 1♀; Telav circul., Kvarely, 21. VI. 11, 1♂; Tionety circul., Achmety, 24. VI. 11, 2♂).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Труды Кавк. Муз., 1912, p. 3 (separ.) (Kakhetia, Lagodechi, 5. X. 10, 2♀; Tiflis et vicina, 24. VI. 08, 1♂; Manglis, 2♂ et 1♀, VII. 09).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Раб. Лабор. Зоол. Каб. Варшав. Унив., 1911, p. 7 (separ.) (Batum distr., Kobulety, 6. VII. 10, 1♂ „по сухой дорогѣ къ ю.-в. отъ Кобулетъ").

Libellula striolata RADDE, Mus. Caucasicum, I, 1899, p. 454 (Baku gub., Lenkoran).

Sympetrum striolatum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1911, p. 13 (separ.) (Baku gub., Lenkoran, Gorjatshije Klutshi, 31. VII. 10, 4♂ et 7♀; silva in montibus et ad fluvios montanos).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 293 (Kakhetia, Lagodechi, 25. IX. 96, 1♂). (См. ниже списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Turkestan, Samarkand prov., Chodzhent circul., stat. Golodnaja stepj, 25. V. 03 (1♀); 31. V. 03 (1♂ et 1♀), G. JACOBSON.

Semiretshje distr., Tashkent, 12. VII. 13 (1♀), TSHERNAVIN.

Persia, Astrabad, steppae 6 verst ab urbe, 6. V. 05 (1♀), FILIPPOWITSH.

Persia, Astrabad, 3. V. 05, (1♂ et 1♀) FILIPPOWITSH (оба экземпляра съ желтымъ цвѣтомъ при основаніи крыльевъ).

Persia (1♂) (coll. R. MARTIN: *„Diplax striolata"*).

Persia, Gilian, Karavan-sarallat, 22. V. 04 (1♂, основаніе крыльевъ съ желтымъ), ZARUDNY.

Caucasus, Tiflis gub., Kakhetia, Lagodechi, 26. VI. 11 (1♀), MŁOKOSEWICZ.

Caucasus, Tiflis gub., Kakhetia, Lagodechi, 25. IX. 96 (1♂), MŁOKOSEWICZ.

Caucasus, Tiflis, 12. IX. 10 (1♂ et 1♀), SATUNIN.

Elisavetpol gub., Zangezursk circul., prope Katarskije Zavody, fluv. Ugurtshaj, 1200 mtr., 13. VII. 13 (1♂ et 3♀), A. BARTENEF.

Elisavetpol gub., Zangezursk circul., Artzevanik—Katarskije Zavody, 1000 mtr., 11. VII. 13 (1♂), A. BARTENEF.

Elisavetpol gub., Zangezursk circul., fluv. Gerusy-tshaj, 8. VIII. 13 (2♂), A. BARTENEF.

Elisavetpol gub., Zangezursk circul., fluv. Araks, Astazur—Migry, 15. VII. 13 (♀), A. BARTENEF.

Caucasus, Tshernomorsk gub., Suchum-Kale, 19. XI. 11 (1♀), F. ZAITZEV.

Tersk prov., Chasav-Jurt, 13. VII. 13 (1♂); 12. VII. 13 (1♂ et 1♀), VERESHTSHAGIN.

Crim, lit. meridion., pag. Muchalatka, 22. VII. 02 (1♀), N. KUZNETZOV.

Bessarabia, 23. VIII. 11 (3♂), Petrovitsh.
Montenegro, Podgorica, vicina, VI—X (5♀), Führer.
Albania borealis, Grudi et Veličick, VII. 900 (2♀), Führer.
Austria, „*Libellula vulgata*“, и золотой четырехугольникъ (1♀), Erber.
France (1♂) (coll. R. Martin *Diplax striolata*).
France, Paris (1♂), (coll. R. Martin *Diplax striolata*).
France, Indre (1♀), (coll. R. Martin *Sympetrum striolatum*).
France, Nizza, 1872 (1♂ et 2♀).
Coll. Selys (1♂), (coll. R. Martin, этикетка „*Diplax vulgata*“).

Діагнозъ. Lobus medius labii niger. Habena ad oculos nigra praesens. Superficies posterior capitis cum maculis nigris. Habenae nigrae humeralis et lateralis secunda thoracis praesentes. Pedes nigri; femora et tibiae flavi extrorsum. Abdomen cum nigro. Alae sine stria flava apud marginem costalem.

Описаніе. Средняя доля нижней губы черная. Черная полоса передъ глазами развита хорошо. Задъ головы съ черными пятнами. Передъ груди часто съ бѣловатой предплечевой полоской. Бока груди обыкновенно (на неподгнившихъ экземплярахъ) желтаго цвѣта, свѣтлѣе, нежели бурый передъ груди. На плечевомъ и на 2-мъ боковомъ швахъ груди по полной черной полоскѣ; на 1-мъ боковомъ швѣ черная полоска прервана на срединѣ, занимаетъ только нижнюю часть груди. Пространство между 1-мъ и 2-мъ боковыми швами часто занято буровато-розоватой или красноватой полосой, рѣзко выдѣляющейся на желтомъ фонѣ боковъ груди; но иногда (особенно у juv. и semiadlt.) красноватой полосы впрочемъ не бываетъ. У подгнившихъ экземпляровъ вся грудь (и передъ и бока) часто кажется однороднаго бураго цвѣта, на которомъ можно отличить только черныя полоски на швахъ. Ноги черныя съ желтой полосой снаружи всѣхъ голеней и бедеръ; иногда желтое съ внутренней стороны переднихъ двухъ паръ бедеръ. Брюшко буроватое съ чернымъ рисункомъ. 1-ый тергитъ сверху съ чернымъ. Боковыя продольныя ребра тергитовъ съ узкой черной линіей или полоской, которая у основанія тергитовъ, а главное, къ концу ихъ расширяется въ то болѣе, то менѣе развитыя черныя пятна, переходящія на нижнюю поверхность тергитовъ. Кромѣ того надъ боковыми продольными ребрами тергитовъ часто замѣтны у задняго края тергитовъ черныя или буроватыя пятна-полосы, въ общемъ слабо развитыя у самцовъ, но у самокъ развивающіяся обыкновенно сильнѣе и образующія здѣсь вторую

(верхнюю) самостоятельную продольную полосу (часто прерывчатую у переднихъ краевъ тергитовъ), которая особенно сильна на заднихъ сегментахъ, гдѣ часто (на 8-мъ и 9-мъ тергитахъ) сливается съ продольной черной полосой сверху тергитовъ, и оставляетъ между ними только по (1 или 2) овальному желтому (часто яркому) пятнышку. 8-й и 9-й тергиты то съ черной продольной полоской сверху, то безъ нея; у самокъ эта полоска выражена чаще и сильнѣе. У самокъ черная окраска, вообще говоря, такая же, какъ у самцовъ, только сильнѣе развитая. На брюшкѣ у нихъ кромѣ того имѣются обыкновенно черныя полоски на поперечныхъ ребрахъ 2-го и 3-го тергитовъ.

Крылья прозрачныя, иногда слабо развитая желтая окраска у основанія главнымъ образомъ задней пары.

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла 29—31 mm., длина брюшка 27—29 mm., длина птеростигмы <3 mm. ♀♀. Длина задняго крыла 29—33 mm., длина брюшка 27—29 mm., длина птеростигмы <3—3 mm.

О варьяціяхъ смотр. описаніе вида.

Сравнительныя замѣтки. Въ началѣ 19-го столѣтія авторы не отличали *Symp. striolatum striolatum* отъ близкаго *Symp. vulgatum vulgatum*; поэтому данныя старыхъ авторовъ относятся часто къ двумъ этимъ видамъ. Въ 1840 г. CHARPENTIER[1]) впервые описалъ *Symp. striolatum striolatum* за особый видъ, *Libellula striolata*, изъ Силезіи. Но въ той же работѣ[2]) онъ описалъ и другой новый видъ, *Libellula ruficollis*, изъ Лузитаніи, который оказался позднѣе[3]) тождественнымъ съ первымъ. Въ томъ же 1840 году HAGEN[4]) описываетъ изъ Сициліи (ad Aquas Sextias) новую *Libellula sicula*, которую позднѣе (въ 1848 г.)[3]) самъ же относитъ въ синонимы *Symp. striolatum*. Въ 1841 году SELYS LONGCHAMPS[5]) описываетъ новый видъ, *Libellula macrocephala*, изъ Сициліи, позднѣе[6]) поставленный имъ также въ синонимы нашего вида. Такимъ образомъ *Symp. striolatum striolatum*, кото-

1) CHARPENTIER, Libellulinae Europaeae, 1840, pp. 78—79.
2) Ibid., pp. 80—81.
3) HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., X, 1848, p. 73.
4) HAGEN, Synonymia Libellularum Europaearum, 1840, p. 35.
5) SELYS LONGCHAMPS, Revue Zoologique, 1841, pp. 245—246.
6) SELYS LONGCHAMPS, Revue des Odonates d'Europe, 1850, p. 45.

раго авторы до 1840 г. не умѣли отличать совсѣмъ, въ теченіе двухъ лѣтъ (1840 и 1841) былъ описанъ 3-мя авторами сразу подъ 4-мя разными названіями. Общепризнанность новаго вида кажется поэтому сразу обезпеченной. Нужно было установить лишь авторскій пріоритетъ названія. Тѣмъ не менѣе у авторовъ вновь начинается полоса сомнѣній въ самостоятельности описаннаго вида, и эти сомнѣнія тянутся, трудно повѣрить, почти до настоящаго времени.

Уже въ слѣдующемъ послѣ описаній *Symp. striolatum* году (въ 1842 г.) Rambur[1]) не отличаетъ его особымъ названіемъ. А въ 1845 году Schneider[2]) первый выражаетъ сомнѣніе въ самостоятельности *Symp. striolatum*. Приведя въ своей работѣ *Libellula striolata* изъ Финикіи, онъ добавляетъ: „Этотъ видъ еще очень сомнителенъ, такъ какъ онъ отличается отъ *L. vulgata* Charp. только очень незначительнымъ и въ дѣйствительности часто колеблющимся признакомъ, заключающимся въ распространеніи черной окраски снаружи бедеръ и голеней; по моему мнѣнію (meines Dafürhaltens), *L. striolata* Charp. и *L. vulgata* Selys (*sicula* Hagen)—синонимы". Здѣсь же мы видимъ и причину этихъ сомнѣній: авторы отличали тогда *Symp. striolatum* и *Symp. vulgatum* только по окраскѣ. Въ 1850 году Selys Longchamps[3]) подробно разбираетъ вопросъ и высказывается за самостоятельность этихъ двухъ видовъ, хотя и прибавляетъ, что отличать ихъ очень трудно: „... эти два вида отличаются труднѣе всѣхъ стрекозъ Европы". Авторъ перечисляетъ здѣсь отличительные признаки *Symp. vulgatum* и *Symp. striolatum*[4]), и первое мѣсто въ этомъ перечнѣ занимаютъ опять таки отличія въ окраскѣ; далѣе[4]) приводятся особенности *Symp. vulgatum* по Hagen'у, гдѣ кромѣ цвѣтовыхъ признаковъ говорится также про *генитальные крючечки*[5]), у которыхъ „наружняя вѣтвь (partie externe) немного болѣе длинная, нежели внутренняя (у *striolata* обратное), но эта особенность трудно уловима (est difficile à saisir)", и про форму *генитальной пластинки* ♀[5]) ... и т. д. Въ своемъ же собственномъ описаніи этихъ видовъ Selys Longchamps со-

1) Rambur, Histoire naturelle des Insectes. Névroptères, 1842, p. 99.
2) Schneider, Stett. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 112.
3) Selys Longchamps, Revue des Odonates d'Europe, 1850, pp. 43—44, 47.
4) Ibid., p. 47.
5) Курсивъ нашъ.

всѣмъ не упоминаетъ о генитальныхъ крючечкахъ, хотя описываетъ генитальную пластинку самки. Такимъ образомъ въ Revue des Odonates впервые упоминается разница въ генитальныхъ органахъ нашихъ видовъ, хотя она приводится только по даннымъ HAGEN'a, и ей придается мало значенія[1]). Такимъ образомъ и послѣ изслѣдованія SELYS LONGCHAMPS вопросъ о самостоятельности *Symp. striolatum* остался такимъ же неопредѣленнымъ, какъ и раньше. SELYS LONGCHAMPS не нашелъ надежныхъ принциповъ для выдѣленія этого вида, и тенденція къ соединенію послѣдняго съ *Symp. vulgatum* послѣ этой работы еще усилилась. Такъ MEYER DÜR въ 1874 г.[2]) пытается доказать, что *striolata* Cн. не представляетъ ничего другого, какъ то, что именно Линней считалъ за свою *vulgata*, „такъ какъ, говоритъ авторъ, я не нашелъ ни одного признака, изъ приведенныхъ новыми авторами, достаточно рѣзкимъ (ganz durchgreifend)". SCHOCH въ 1880 г.[3]) считаетъ *striolatum* за нѣсколько болѣе крупный („etwas grössere") варьететъ *vulgata*. MC LACHLAN въ 1882 г.[4]) пишетъ: „Хотя я употребляю названіе *striolatum*, я думаю, что теперь принимаютъ всѣ (generally believed), что этотъ видъ и *vulgata* LINNÉ неразличимы". Наконецъ, въ 1884 г. SELYS LONGCHAMPS[5]) самъ отказывается отъ раздѣленія *Symp. vulgatum* и *Symp. striolatum*; онъ пишетъ, что нашелъ „экземпляры, которые кажутся промежуточными между типомъ (т. е., *vulgatum*) и этой формой" (т. е. *striolata*). Очень интересно при этомъ, что здѣсь же онъ приводитъ мнѣніе ALBARDA, что наши два вида несомнѣнно различны, и что у *striolata Ia* перекрещиваются другъ съ другомъ; далѣе SELYS заключаетъ: „я убѣдился въ точности этого мнѣнія на многихъ экземплярахъ; но число ихъ изъ разныхъ странъ, которое еще предстоитъ изслѣдовать, громадно, и я боюсь увеличить путаницу, если бы попытался установить въ настоящее время область распространенія (patrie) обѣихъ

---

1) Впрочемъ, въ концѣ книги, въ „Additions et corrections...", p. 383 SELYS LONGCHAMPS даетъ описаніе генитальныхъ крючечковъ ♂ *Symp. striolatum*; но крючечки *Symp. vulgatum* не описаны и здѣсь, и о значеніи ихъ для отличія этихъ видовъ не говорится ни слова.

2) MEYER-DÜR, Mitteil. Schweizer. Entom. Gesellsch., IV, 1874, pp. 325—326.

3) SCHOCH, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., V, Heft 6, 1880, p. 341.

4) MC LACHLAN, Journ. Linnean Soc. London, XVI, 1882, № 99, p. 177.

5) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Ent. Belgique, XVIII, 1884, pp. 34—35.

формъ". Наконецъ, 3 года спустя Selys Longchamps [1]) вновь раздѣляетъ *Symp. striolatum* отъ *Symp. vulgatum*, и здѣсь уже принципомъ раздѣленія приводитъ различія въ строеніи генитальнаго аппарата. При этомъ Selys Longchamps даетъ діагнозъ *Symp. striolatum*, который мы считаемъ лучшимъ изъ существующихъ по своей краткости и выразительности и приводимъ цѣликомъ: „front coloré comme le *vulgatum*, mais la petite ligne noire de la suture basale ne dépassant pas le niveau des antennes et *non prolongée inférieurement le long des yeux.* Côtés du thorax du ♂ *avec deux bandes jaune pâle*, lesquelles en circonscrivent une plus étroite rouge foncé, dans laquelle se trouve le stigma. Ceux de la ♀ de même coloration, les bandes du thorax parfois à peine marquées. Abdomen du mâle rouge-jaunâtre clair, long, étroit, subcylindrique, à peine en fuseau, celui de la ♀ comme celui du *vulgatum* mais plus effilé. Ailes du ♂ peu ou point lavées de brun. Ptérostigma semblable. ♂. Hameçons des parties génitales du 2-e segment longs, légèrement courbés, grèles, *croisés l'un sur l'autre* dans leur position normale, jauneclair à pointe noirâtre. ♀. Écaille vulvaire plus ou moins redressée, mais jamais à angle droit avec l'abdomen, *plus ou moins émarginée* au milieu, parfois très peu, mais jamais pointue" [2]).

Съ тѣхъ поръ разные авторы повторяютъ только что приведенный діагнозъ *Symp. striolatum*, въ частностяхъ нѣсколько видоизмѣняя, или сокращая его. Таковы діагнозы Ris, 1885 [3]), R. Martin, 1886 [4]), Selys Longchamps, 1888 [5]), Lucas, 1906 [6]), и, наконецъ, Ris, 1909 [7]) и 1911 [8]). Съ другой стороны Wiedemann еще въ 1894 г. [9]) находитъ среднія формы между *vulgatum* и *striolatum*. а Schwaighofer въ 1905 году [10]) находитъ, что между *S. vulgatum*

1) Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXXI, 1887, pp. 10—11.

2) Курсивъ автора.

3) Ris, in „Neuroptera Helvetiae", 1885, pp. 41—42.

4) Martin R., Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 234.

5) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, p. 136.

6) Lucas, Trans. Entom. Soc. London, 1906, Proc., p. XCVIII.

7) Ris, in „Süsswasserfauna Deutschlands", red. Brauer, Heft IX, 1909, p. 37.

8) Ris, in Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 618.

9) Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, pp. 70—71,

10) Schwaighofer, Jahresber. 2-en Staatsgymnas. Graz, XXXVI, 1905. p. 27.

и *striolatum* есть переходныя формы, нерѣдко трудно отличимыя („die oft schwer zu unterscheiden sind") и т. п. Но необходимо замѣтить, что подобные авторы въ своихъ діагнозахъ *Symp. vulgatum* и *S. striolatum* до сихъ поръ еще повторяютъ только цвѣтовые признаки (WIEDEMANN, SCHWAIGHOFER[1]) и др.); поэтому неудивительно, что они находятъ промежуточныя формы, и съ другой стороны понятно, почему RIS еще въ 1911 г. нашелъ нужнымъ снова подтвердить самостоятельность *Symp. striolatum*[2]). Такимъ образомъ до самыхъ послѣднихъ лѣтъ вопросъ этотъ несетъ тѣнь нѣкоторой нерѣшенности. RIS въ 1911 г. пишетъ по этому поводу[2]): „собственно не совсѣмъ понятно, почему такъ долго могли продолжаться несогласія относительно этихъ двухъ видовъ". Мы же считаемъ, что вопросъ о самостоятельности обоихъ видовъ, *Symp. vulgatum* и *Symp. striolatum*, намѣченный уже HAGEN'омъ (1850)[3]) и ALBARDA (1884)[3]), окончательно разрѣшенъ былъ SELYS LONGCHAMPS въ 1887 году, что въ исторіи различенія этихъ видовъ всё понятно вплоть до новѣйшихъ мнѣній SCHWAIGHOFER'a и другихъ авторовъ, и что эта исторія въ то же время весьма поучительна. Дѣйствительно, наши два вида смѣшивали и продолжаютъ смѣшивать тѣ авторы, которые окраскѣ экземпляровъ придаютъ преобладающее или исключительное значеніе. Наоборотъ, авторы, изучавшіе *genitalia* нашихъ видовъ, уже давно ратуютъ за полную самостоятельность послѣднихъ (начиная съ ALBARDA, 1884), и этихъ-то авторовъ можно считать предвѣстниками новой классификаціи рода *Sympetrum*, гдѣ генитальный аппаратъ имѣетъ рѣшающее значеніе.

Въ настоящей работѣ объектъ долгаго спора, *Sympetrum striolatum* большинства авторовъ, фигурируетъ лишь въ качествѣ подвида, *Sympetrum striolatum striolatum* одноименнаго съ нимъ вида.

Географическое распространеніе[4]) (географическая карта № 8, I,

1) SCHWAIGHOFER, Jahresber. Staatsgymnas. Marburg, 1895, p. 19; также 1905, loc. cit., p. 17.

2) RIS, 1911, loc. cit., p. 627.

3) См. въ цитированныхъ работахъ SELYS LONGCHAMPS, 1850 и 1884.

4) Изъ неопубликованнаго матеріала мы имѣемъ слѣдующіе экземпляры *Symp. striolatum striolatum*:
Persia, Astrabad, 4. V. 14 (1♂ et 2♀), KIRITSHENKO.
Turkestan, Syr-Darja distr., Perowsk, 6. VIII. 12 (1♀), A. SCHELL (колл. автора).

на стр. 368). *Symp. striolatum striolatum* представляетъ собой характерную форму для *южной подъобласти* палеарктики; отсюда онъ заходитъ въ прилегающія части переходной подъобласти, распространяясь дальше всего къ сѣверу на крайнемъ западѣ палеарктики (въ Зап. Европѣ), гдѣ нашъ подвидъ заходитъ даже въ предѣлы сѣверной подъобласти; такимъ образомъ на крайнемъ западѣ онъ характеризуетъ *западно-европейскую провинцію* переходной подъобласти. Южная граница *Symp. striolatum striolatum* совпадаетъ приблизительно съ южной границей палеарктики, и намъ остается такимъ образомъ выяснить главнымъ образомъ сѣверную границу его обитанія.

Самыми восточными пунктами нахожденія нашего подвида являются Кветта [1]) и Кашмиръ [1]) въ сѣв.-западной Индіи. Распространеніе *Symp. striolatum striolatum* въ Туркестанѣ еще подлежитъ выясненію; пока же кажется вѣроятнымъ, что онъ пользуется тамъ довольно широкимъ распространеніемъ. Впрочемъ въ нѣкоторыхъ коллекціяхъ оттуда *Symp. striolatum striolatum* отсутствуетъ (напр., коллекціи Федченко [2]), Поярковa и

Turkestan, Syr-Darja distr., Kazalinsk, 28. VI. 900 (1♂), Berg.

Mare aralense, insula Nikolai, 27—30. VI. 900 (3♂), Berg.

Mare aralense, Barsa-Kelms, 1900 (1♀), Berg.

Mare aralense, Kulandy, 13. VII. 900 (1♂), Berg.

Transcaspicus distr., Tedzhen, 27. VII. 04 (1♀), съ этикеткой: „*Sympetrum striolatum* var. *pallidum* Selys ♀“ (колл. Русск. Энтом. Общ.).

Caucasus, Tersk distr., Pjatigorsk (по склонамъ Машука), 4. IX. 03 (1♀), Prahwe (колл. Русск. Энтом. Общ.).

Caucasus, prov. Elisavetpol, Geok-tapa, VIII. 07 (1♂), A. Shelkovnikov (колл. Кавк. Муз.).

Caucasus, prov. Elisavetpol, pg. Terter, 13. VI. 12 (1♂ et 1♀), K. Satunin (колл. Кавк. Муз.).

Caucasus, prov. Elisavetpol, pg. Vank et Gadrut, distr. Shusha, 30. VI. 12 (2♂ et 3♀), K. Satunin (колл. Кавк. Муз.).

Caucasus, prov. Elisavetpol, Adzhikent, 31. VII et 12. VIII. 12 (2♂ et 1♀), Vasilinin (колл. Кавк. Муз.).

Caucasus, prov. Elisavetpol, Zangezur circul., Ziškvas, 9. VII. 11 (1♂), K. Satunin (колл. Кавк. Муз.).

Caucasus, Tiflis, 4. VI, 6. VII—10. VIII. 12 (6♂ et 5♀), F. Zaitzev (колл. Кавк. Муз.).

Caucasus, circ. Kuban, 20. VIII. 03 (1♂ juv.), Razewitsh (колл. Кавк. Муз.).

Polonia, Lublin gub., 7. VII. 11 (1♀), Futasevitsh (колл. автора).

1) Morton, K. Trans. Entom. Soc. London, 1907, part. II, p. 304; также Ris, 1911, loc. cit., p. 633.

2) Brauer, Изв. Общ. Любит. Ест. Антр. Этногр. Москва, XXVI, вып. 1, 1877, pp. 1—11.

Берга [1]), и др.). Вѣроятнѣе всего, *Symp. striolatum striolatum* пріуроченъ тамъ главнымъ образомъ къ южной предгорной полосѣ, а къ сѣверу (въ степи) заходитъ только локально и въ небольшомъ количествѣ. Впрочемъ, къ западу Туркестана сѣверная граница *Symp. striolatum striolatum* какъ будто сильно отклоняется къ сѣверу. Такъ на востокѣ нашъ видъ извѣстенъ только изъ Ташкента (экз. Зоол. Муз. Акад. Наукъ) и изъ Ходжентскаго уѣзда (станція Голодная степь) [2]), нѣсколько западнѣе онъ доходитъ на сѣверъ уже до Перовска и Казалинска; еще дальше на западъ, на границѣ съ Евр. Россіей, *striolatum* указанъ изъ-подъ Оренбурга [3]), а въ области между Ураломъ и Волгой старыми авторами приводился изъ Казанской губ. [4]). При этомъ, присутствіе *Symp. striolatum striolatum* въ Перовскѣ и Казалинскѣ несомнѣнно: экземпляры оттуда мы имѣемъ лично. Что же касается до нахожденія вида у Оренбурга и въ Казанской губ., то въ справедливости этого мы сильно сомнѣваемся. Въ Казанской губ. *Symp. striolatum* былъ указанъ только Hagen'омъ и Selys Longchamps въ пятидесятыхъ годахъ прошлаго столѣтія, но тогда авторы смѣшивали часто этотъ видъ съ *Symp. vulgatum*. Указаніе Воронцовскаго [3]) для Оренбурга мы, къ сожалѣнію, провѣрить сами не могли, но во всякомъ случаѣ въ сборахъ, присланныхъ намъ оттуда этимъ авторомъ [5]), нашего вида не оказалось. Экземпляры, принятые за *striolatum* Редько (Саратовъ и Баскунчакское оз.) [6]) оказались при провѣркѣ [7]) принадлежащими къ *Symp. meridionale*. Съ другой стороны Puschnig [8]), имѣвшій большіе одонатологическіе сборы изъ Самарской губ., нашего вида тоже не указываетъ. Наконецъ, во всѣхъ коллекціяхъ изъ области отъ Ростова на Дону до Казанской губ., бывшихъ когда-либо въ нашемъ распо-

---

1) Grigoriev, Rev. Russe d'Entomologie, 1905, № 5—6, pp. 216—220.

2) Бартеневъ, Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 419.

3) Воронцовскій, Изв. Оренбургск. Отд. И. Русск. Геогр. Общ., XXI, 1909, p. 115.

4) Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 365; срв. выше, фаунист. литература.

5) За что приносимъ Воронцовскому нашу искреннюю признательность.

6) Редько, Раб. Волжск. Болог. Станц., IV, № 3, 1913, pp. 25 и 41.

7) За присылку намъ этихъ экземпляровъ приносимъ Редько нашу искреннюю признательность.

8) Puschnig, Verhandl. zool.-botan. Gesellsch., Wien, 1911, pp. 429—459.

ряженіи, мы *Symp. striolatum* ни разу не находили. На основаніи всего этого захожденіе нашего вида на сѣверъ отъ Каспійскаго и Азовскаго морей мы считаемъ не доказаннымъ и видимъ настойчивую необходимость въ переизслѣдованіи этого вопроса. Несомнѣнные же факты говорятъ пока только, что *Symp. striolatum* обыченъ на всемъ Кавказѣ (кромѣ области самаго Кавказскаго хребта?), на сѣверѣ вплоть до Минеральныхъ водъ и окр. Ставрополя (еще неопубликованныя свѣдѣнія). Изъ Кубанской обл.[1]) извѣстна пока только 1 ♀, несмотря на продолжительные сборы тамъ барона Розена. Сѣвернѣе ни одного вполнѣ достовѣрнаго экземпляра *Symp. striolatum striolatum* неизвѣстно.

Далѣе на западъ его граница идетъ по южному берегу Чернаго моря (если не считать 1 ♀ съ южнаго берега Крыма[2]), и, вѣроятно, ошибочно показанной 1 ♀ изъ подъ Кіева[3]). Впрочемъ въ Зоол. Муз. Академіи Наукъ имѣются 3 самца изъ Бессарабіи.

Такимъ образомъ *Symp. striolatum striolatum* съ юга окружаетъ Россійскую низменность, но въ Евр. Россію отсюда почти не заходитъ. Къ югу отъ указанной границы видъ весьма обыкновенъ повсюду вплоть до южной границы палеарктики (всѣ Закавказье, Персія, М. Азія, Сирія, вѣроятно, Египетъ)[4]).

Теперь перейдемъ къ распространенія *Symp. striolatum strio-*

---

1) Бартеневъ, Revue Russe d'Entomologie, X, 1910, № 1—2, p. 32.

2) Бартеневъ, Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 282.

3) Родзянко, Rev. Russe Entom., XIII, 1913, № 2, p. 393.

4) Фаунистическая литература по передней Азіи, Сѣв. Африки (исключая Алжиръ) и Балканскому полуострову:

Sympetrum striolatum Ris, Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 633 (Persia, Astrabad, 1907, Serie ♂♀ [coll. Ris]; Asia Minor, Malatia, 1♂ [Срв. Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 11, „Asie Mineure"]).—Selys Longchamps, loc. cit., p. 11 (Tartoum, Alpes pontiques) (1♂). (Срв. Ris, loc. cit., p. 633).—Ris, loc. cit.,p. 633 (Amasia, 1♀).—Morton, Entom. M. Magaz., (2), XXV, 1914, p. 58 (Asia Minor, lacus Van, 5200 f., 2♂ et 2♀).

Diplax striolata Kempny, Verhand. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LVIII, 1908, p. 263 (Asia minor: Adampol, 1♂; Oxia, 1♂; Taurus, 1♂ et 1♀).

Sympetrum striolatum Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXXI, 1887, p. 11 (Syria, Antiochia, 1♀). (Срв. Ris, loc. cit., p. 633).

Diplax striolata Schneider, Stett. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 112 (Phinica, [Phönicia], 1♂).

Libellula striolata Hagen, Wien. Entom. Monatschr., VII, № 6, 1863, p. 196 (Kypros [Cypern]).

latum въ западной части палеарктики, въ Алжирѣ и въ Западной Европѣ. Весь юго-западный уголъ палеарктики, т. е. Алжиръ, Испанія и Франція, изобилуетъ *Symp. striolatum striolatum*. Какъ было сказано выше, именно здѣсь, на западѣ, видъ этотъ поднимается дальше всего на сѣверъ. Такъ, во Франціи онъ весьма обыченъ еще на самомъ сѣверѣ, напр., въ Нормандіи [1]) и въ департаментѣ du Nord [2]), и распространенъ также въ Бельгіи [3]), Даніи [4]) и Голландіи [5]). Кромѣ того онъ водится во всей Англіи и почти во всей Шотландіи [6]), встрѣчаясь еще въ Invernesshire (Strathglass) [7]). Впрочемъ MORTON говоритъ, что *Symp. striolatum* рѣдокъ, а можетъ быть и совсѣмъ не водится въ восточной Шотландіи, и что здѣсь его сѣверная граница должна проводиться, вѣроятно, въ окрестностяхъ Humber'a (Entomologist, 1914, p. 7). *Symp. striolatum striolatum* летаетъ также на мелкихъ островахъ между Англіей и материкомъ Европы (напр., Guernsey, Jersey, Scilly, Island) [6]) и, наконецъ, обыкновененъ во всей

Sympetrum striolatum MARTIN R., Bull. Soc. Zool. France, XIX, 1894, p. 135 (Kypros [Cypern] „en nombre", 1893).—SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXXI, 1887, p. 11 (Aegyptum „d'après HAGEN").

Libellula striolata STEIN, Berlin. Entom. Zeitschr., VII, 1863, p. 412 (peninsula Balkanica, Acarnania, 2♂ et 5♀).—HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., XVII, 1856, p. 377 (peninsula Balkanica, Athenae).—SPAGNIOLINI, Bull. Soc. Entom. Ital., IX, 1877, pp. 306—307 (peninsula Balkanica, Konstantinopolis).

Diplax striolata KEMPNY, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LVIII, 1908, p. 263 (peninsula Balkanica, Constantinopol, VII, 1♂).

Sympetrum striolatum RIS, Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 633 (peninsula Balkanica, Dalmatia, 1♂; Montenegro, 1♀).—MORTON, R. Entom., M. Magaz. (2), XIX (XLIV), 1908, p. 37 (peninsula Balkanica, Herzegovina-Bosnia, Pale, 5. VIII).

1) GADEAU DE KERVILLE, Bull. Soc. Rouen, 1904, p. 168.

2) GIARD Alfred, Bull. Scientifique France et Belgique, Paris, 1889, p. 181.

3) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, p. 112.

4) PETERSEN Esben, Entom. Meddelelser, II Raekke, II Bind, 1905, p. 361.

5) ALBARDA, Tijdschr. f. Entom., XXXII, 1889, pp. 267—268.

6) LUCAS, British Dragonflies, 1900, pp. 75—76. Впрочемъ по послѣднимъ даннымъ въ сѣв.-зап. части Шотландіи летаетъ *Symp. striolatum nigrescens*. Неизвѣстно, летаетъ ли тамъ одновременно и *Symp. striolatum striolatum*, или всѣ прежнія данныя слѣдуетъ отнести къ *nigrescens*. См. подробнѣе географическое распространеніе послѣдняго.

7) KING, Entom. Monthly Magazine, XIX, 1882—1883, p. 12.

Ирландіи[1]) и водится еще на островѣ Clare у западнаго берега Ирландіи[2]). Въ Зап. Германіи *Symp. striolatum striolatum* распространенъ до береговъ Нѣмецкаго моря, такъ онъ извѣстенъ еще изъ Бремена („bis jetzt nur in einzelnen Exemplaren gefangen... Scheint jedoch an manchen Stellen... nicht selten zu sein“)[3]), изъ Гамбурга („nicht häufig“)[4])[5]), но здѣсь онъ уже не такъ обыкновененъ; есть старое указаніе еще для Штеттина[6]), а La Baume[7]) приводитъ его даже для окрестностей Данцига.

Со Скандинавскаго полуострова извѣстна до сихъ поръ только 1 молодая самка изъ Christiansand, т. е. изъ южной Норвегіи[8]), и правильнѣе, конечно, считать этотъ видъ на полуостровѣ отсутствующимъ. Приблизительно отъ Гамбурга[9]) (если восточнѣе вдоль Балтійскаго моря и встрѣчается *Symp. striolatum striolatum*, то только отдѣльными экземплярами), граница сплошного распространенія *Symp. striolatum striolatum* рѣзко поворачиваетъ къ юго-востоку и отсѣкаетъ всю сѣверо-восточную часть Германіи, и эта часть оказывается такимъ образомъ внѣ области сплошного распространенія нашей формы. Такъ, напримѣръ, въ Бранденбургѣ еще найдены Le Roi[10]) 2 самки *Symp. striolatum striolatum*, а изъ окрестностей Берлина эта стрекоза уже не извѣстна[11]). Далѣе на юго-востокъ, въ Силезіи, по

---

1) King and Halbert, Proc. Royal Irish Acad., XXVIII, Sect. B., № 2, 1910, p. 43.

2) Halbert, Proc. Royal Irish Acad., XXXI, 1912, Clare Island Survey, Part 27, p. 3.

3) Geissler, Abhandl. Vereins Bremen, XVIII, 1905, p. 269.

4) Timm, Insecten-Börse, XXIII, 1906, p. 5 (separ.).

5) Beuthin, Verhandl. Vereins Naturwiss. Unterhaltung Hamburg, 1871—74, p. 122.

6) Selys Longchamps, Revue des Odonates d'Europe, 1850, p. 42.

7) La Baume, Schr. Naturforsch. Gesellsch. Danzig, N. F., XII, 1908, Heft 2, p. 77.

8) Morton K., Entom. Monthly Magazine (2), XII, 1901, p. 31.

9) Beuthin, Verhandl. Vereins f. Naturwiss. Unterhalt. Hamburg, 1871—74, p. 122; Peters, Illustr. Wochenschr. f. Entomol., I, 1896, № 8, p. 131 (Киль).

10) Le Roi, Berlin. Entom. Zeitschr., LVI, 1911, p. 106.

11) Не указанъ, напр., у Schirmer, Berl. Entom. Zeitschr., XV, 1910, pp. 133—140. Такимъ образомъ не точно и указаніе Ris'a въ „Süsswasserfauna Deutschlands, red. Brauer“, Heft IX, 1909, p. 37, что *Symp. striolatum striolatum* водится „in Deutschland überall“.

SCHOLZ'у и SCHNEIDER'у [1]), онъ еще обыкновененъ, и встрѣченъ еще въ окрестностяхъ Бреславля [2]). Отсюда же этотъ видъ заходитъ въ качествѣ случайнаго гостя и къ намъ въ юго-западную часть Русской Польши, гдѣ отдѣльные экземпляры ловились въ Петроковской [3]) и Люблинской [3]) губ., и даже подъ Варшавой [3]). Указанія на нахожденіе *Symp. striolatum striolatum* въ Петроградской губ. [3]), а также въ Могилевской и въ Московской губ. [3]), повидимому, плодъ недоразумѣнія [4]). На основаніи указанія Полетаевой для окр. Петрограда БРАУНЕРЪ [5]) предположилъ въ *Symp. striolatum* видъ, характерный для таежной полосы Евр. Россіи. Неправдоподобность такого предположенія была выяснена нами еще въ 1910 г. [6]). Нами указано было при этомъ, что *Symp. striolatum* видъ юга палеарктики и юго-западной Европы и заходитъ въ Евр. Россію съ двухъ концовъ: 1) съ юга черезъ Кавказъ въ Предкавказье, и 2) съ запада въ юго-зап. Польшу, а единственное указаніе Полетаевой на нахожденіе его въ Петроградской губ., даже если это указаніе не основано на ошибкѣ, по своей исключительности къ предположенію, подобно высказанному БРАУНЕРОМЪ, повести не можетъ.

Въ Галиціи, слѣд., къ сѣверо-востоку отъ Карпатъ, распространеніе *Symp. striolatum striolatum* только спорадичное [7]). Въ Зоол. Муз. Академіи Наукъ имѣются экземпляры изъ Бессарабіи. Къ югу же отъ Карпатъ, въ Австріи и Венгріи, онъ уже повсюду обыкновененъ, точно также какъ въ Швейцаріи, Италіи, на Балканскомъ полуостровѣ [8]) и на островахъ Средиземнаго моря, начиная съ Кипра [9]) [10]) и кончая Сициліей [11]), Корсикой [11]), Сардиніей [11]) и Мальтой [12]).

1) SCHOLZ, Zeitschr. wissenschaftl. Insectenbiologie, IV, № 12, 1908, p. 460; SCHNEIDER, Zeitschr. Entomol. Breslau (n. F), X, 1885, p. 25.

2) SCHNEIDER, Zeitschr. Entom. Breslau (2), X, 1885.

3) См. выше фаунистическую литературу подвида.

4) По крайней мѣрѣ частью (Могилевской губ.), а можетъ быть и всѣ подобные случаи—результатъ смѣшиванія авторами *Symp. vulgatum* и *Symp. striolatum*.

5) БРАУНЕРЪ, Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп., XXIV, вып. 2, 1902, pp. 82 и 96.

6) БАРТЕНЕВЪ, Русск. Энтом. Обозр., X, 1910, № 1—2, p. 32.

7) DZIĘDZIELEWICZ, Ważki Galicyi, 1902, p. 70.

8) См. выше примѣч. 4 на стр. 383.

9) HAGEN, Wiener Entom. Monatschr., VII, № 6, 1863, p. 196.

10) MARTIN R., Bull. Soc. Zool. France, XIX, 1894, p. 135.

11) BENTIVOGLIO F., Atti d. Societá d. Naturalisti e Matematici di Modena, (4), IX, 1907, pp. 4—5 (separ.).

12) MC LACHLAN, Ann. Soc. Entom. Belgique, XLIII, 1899, p. 302.

Такимъ образомъ *Symp. striolatum striolatum* характеризуетъ 1) всю *южную подъобласть* (*subregio meridionalis*) *палеарктики*, 2) *западно-европейскую провинцію* (*provincia europaea occidentalis*), 3) *западную часть степной провинціи* (*provincia stepparum*) (Австро-Венгрія и южная Германія) переходной подъобласти (*subregio intermedia*) и, наконецъ, 3) *Великобританію въ сѣверной подъобласти* (*subregio borealis*).

Образъ жизни. Ойкологія вида остается неясной, несмотря на то, а можетъ быть, именно, вслѣдствіе того, что онъ очень обыкновененъ въ Зап. Европѣ. Ris[1]) считаетъ его пріуроченнымъ главнымъ образомъ къ прудамъ съ глинистыми берегами (Lehmteiche), въ противность *Symp. vulgatum vulgatum*, любящему торфяные водоемы (Torfgewässer); Leonhardt[2]) въ своемъ „Libellen-Kalender" относитъ его ко всѣмъ озерамъ и прудамъ, но только не къ текущимъ водамъ, а Meyer Dür[3]) находилъ его и вблизи тихо текущихъ водъ. По мнѣнію большинства авторовъ, этотъ видъ можетъ довольно далеко отлетать отъ воды, и встрѣчается часто „на открытыхъ поляхъ, на солнечныхъ опушкахъ лѣса (Waldabhänge), голыхъ (sterilen) холмахъ и по улицамъ деревень"[3]), „на лугахъ, поляхъ, по опушкамъ лѣса, на землѣ или на низкихъ кустахъ, часто далеко отъ воды"[4]). Leonhard[5]) находитъ *Symp. striolatum striolatum* „у озеръ, прудовъ и на болотахъ (Sumpfgewässern); встрѣчается также часто на лугахъ, поляхъ, полянахъ (Waldlichtungen), по дорогамъ, по опушкамъ лѣсовъ и т. п.; охотно садится на землю и на низкія растенія". Barbiche[6]) говоритъ про нахожденіе *Symp. striolatum* въ Lorraine (France): „Водится не только у воды въ сырыхъ мѣстахъ или по сосѣдству съ ними, но носится и живетъ иногда въ большомъ количествѣ въ сухихъ мѣстахъ, на вершинѣ холмовъ, освѣщенныхъ солнцемъ, вдоль заборовъ, по тропинкамъ въ поляхъ, на опушкахъ лѣсовъ. Отлетъ отъ

1) Ris, Neuroptera Helvetiae, Schaffhausen, 1885, p. 48.

2) Leonhardt, Entom. Jahrbuch, XX, 1911, p. 164.

3) Meyer-Dür, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 326.

4) Fröhlich, IV Mitheil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgeb. zur Feier seines 25-jährigen Bestehens, 1903, p. 18.

5) Leonhardt, Internat. Entomol. Zeitschr. Guben, VII, 1913, p. 30 (separ.).

6) Barbiche, Bull. Soc. Nat. Hist. Metz (2), XVII, 1887, p. 120.

воды происходитъ въ концѣ лѣта, въ то время, когда туманы изгоняютъ изъ долинъ маленькихъ насѣкомыхъ, которыми питаются стрекозы, и преслѣдуя стрекозъ побуждаютъ ихъ искать на возвышенностяхъ болѣе защищенныхъ мѣстъ. Присаживаясь на шесты бобовъ или на открытыя части тропинокъ, онѣ, повидимому, наслаждаются послѣдними лучами солнца...". Въ Швейцаріи *Symp. striolatum striolatum* встрѣчается часто [1]), по AUSSERER [2]) даже до 5000—5500 футовъ надъ ур. моря. Не смѣшивалъ ли этотъ авторъ *striolatum* съ *vulgatum*? (Срв. стр. 280—281 и 376—380). По нашимъ личнымъ наблюденіямъ, *Symp. striolatum striolatum* на Кавказѣ летаетъ *исключительно* по склонамъ горъ и холмовъ, всё равно, покрыты ли они садами, виноградниками или лѣсами, и почти *вовсе не спускается* на дно долинъ или на берега морей. Такъ, въ Кахетіи онъ летаетъ „по преимуществу по освѣщеннымъ солнцемъ склонамъ горъ, покрытымъ виноградниками и фруктовыми садами; встрѣчается также въ ущельяхъ горъ, какъ лѣсистыхъ, такъ и безлѣсныхъ. Наоборотъ, въ ровныхъ долинахъ рѣкъ, какъ напр. въ долинѣ р. Алазани. *Symp. striolatum* значительно уменьшается по количеству экземпляровъ" [3]); въ Ленкорани онъ найденъ исключительно на Горячихъ Ключахъ „въ лѣсу въ горахъ и вдоль горныхъ рѣчекъ" [4]), но совсѣмъ отсутствовалъ на низменности у моря (въ 10 верстахъ отъ Горячихъ Ключей). Наши наблюденія на кавказскихъ минеральныхъ водахъ лѣтомъ 1915 года вполнѣ совпадаютъ съ этимъ; нижняя часть склоновъ горъ и окружающіе горы лѣса (главнымъ образомъ поляны и опушки)—единственныя мѣста, гдѣ изобилуетъ *Symp. striolatum striolatum*. При этомъ отлетъ отъ воды можетъ быть очень значителенъ. Интересно, что подвидъ залеталъ очень мало на горы, напр., отсутствовалъ въ верхней части склоновъ даже такой незначительной горы, каковъ Машукъ (3259 фут.). Срв. выше стр. 288—289.

Что касается времени лета, то всѣ авторы согласно называютъ *Symp. striolatum* осеннимъ видомъ, появляющимся только въ августѣ, или въ концѣ іюля, и летающимъ до глубокой

1) MEYER-DÜR, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 326.

2) AUSSERER, Zeitschr. d. Fernandeums (3), Heft XIV, 1869, pp. 238—239. Срв. RIS, Collect. Zoologiques SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 628.

3) БАРТЕНЕВЪ, Раб. Лаб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1912, p. 11 (separ.).

4) БАРТЕНЕВЪ, Раб. Лаб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1911, p. 13 (separ.).

осени. Ris [1]) находитъ, что *Symp. striolatum striolatum* появляется и исчезаетъ позднѣе *Symp. vulgatum vulgatum* [2]). Plessis [3]) наблюдалъ его въ Швейцаріи еще въ декабрѣ. По Meyer-Dür'у [4]) Duplessis находилъ совсѣмъ красные и обтрепанные экземпляры *Symp. striolatum striolatum* даже весной, изъ чего и заключилъ, что они должны были перезимовать. О раннемъ появленіи *Symp. striolatum striolatum* есть еще старое указаніе Schneider'a [5]) для Сиракузъ (конецъ апрѣля). Plessis [3]) тоже находилъ весной самокъ „окрашенныхъ въ красный цвѣтъ, съ подернутыми дымкой бахромчатыми, разорванными крыльями, съ тусклой въ общемъ окраской" и думаетъ, что онѣ могли перезимовать. Позднѣйшихъ подтвержденій перезимовыванія нашего вида не имѣется.

Lucas [6]) говоритъ, что осенью *Symp. striolatum striolatum* становится болѣе вялымъ (sluggish), такъ что его легко ловить руками.

О различіяхъ во времени появленія и исчезновенія вида въ разныхъ частяхъ ареала обитанія говорить еще преждевременно. Отмѣтимъ только, что на югѣ *Symp. striolatum* появляется, несомнѣнно, болѣе рано.

Kissling [7]) говоритъ, что въ 1887 году въ окрестностяхъ Тюбингена совершенно не появлялось *Symp. striolatum striolatum*, что авторъ ставитъ въ связь съ пересыханіемъ водоемовъ (Tümpel) задолго передъ временемъ лета этого вида, что повело будто бы къ гибели всѣхъ личинокъ. Однако приходится не удовольствоваться приведеннымъ авторомъ объясненіемъ: во-первыхъ, не могли высохнуть *всѣ* водоемы, гдѣ жили личинки этого вида, такъ какъ въ такомъ случаѣ должны были пересохнуть вообще *всѣ непроточные* водоемы; во-вторыхъ, въ послѣднемъ случаѣ исчезли бы и другіе виды стрекозъ, личинки которыхъ живутъ въ непроточныхъ водоемахъ, чего, очевидно, тоже не было.

О массовомъ появленіи *Symp. striolatum striolatum* говоритъ,

---

1) Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 48.

2) Срв. выше *Symp. vulgatum vulgatum*, „Образъ жизни", стр. 289—290.

3) Plessis, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., II, Heft 8, 1868, p. 316.

4) Meyer-Dür, Mitteil. Schweiz. Ent. Gesellsch., IV, 1874, p. 326.

5) Schneider, Stettin. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 339.

6) Lucas, British Dragonflies, 1900, p. 75.

7) Kissling, Jahreshefte Vereins f. Vaterl. Naturkunde in Württemberg, XLIV, 1888, p. 217.

во-первыхъ, Albarda[1]) (въ связи съ другими видами того же рода) и, во-вторыхъ, Codina[2]). Послѣдній наблюдалъ случай въ Испаніи (Арагонія) 19. X (1910?), при ясной погодѣ, 28° температурѣ и юго-зап. вѣтрѣ. Стрекозы летѣли между берегомъ моря и первой цѣпью холмовъ съ сѣв.-востока къ югу, держались низко надъ виноградниками, облетая вокругъ встрѣчавшіяся деревья, и нѣкоторые экземпляры нѣсколько задерживались надъ попадающимися водоемами. Перелетъ происходилъ отъ 8 ч. утра до полудня. Авторъ задаетъ вопросы, не были ли причиной перелета рано наступившіе на сѣверѣ заморозки, или стаи ласточекъ и скворцовъ (*Sturnus vulgaris*), преслѣдовавшія стрекозъ. Стрекозы летѣли по большей части парами, какъ онѣ обыкновенно сцѣпляются при coitus'ѣ. Trollope (Entomologist, XXXIII, 1910, p. 157) приводитъ такого рода наблюденіе: „Въ первый понедѣльникъ октября мѣсяца этого года я былъ въ ясное солнечное утро на новой пристани въ Brighton, гдѣ замѣтилъ большое число стрекозъ, вѣроятно, 2 или 3 сотни, грѣющихся на солнцѣ („on the shelters“ и въ другихъ мѣстахъ). Разстояніе до прѣсной воды около 2 или 3 милей казалось мнѣ удивительнымъ. Я не имѣлъ возможности поймать ни одного экземпляра, но думаю, что вѣроятнѣе всего это была *Symp. striolatum*“.

О пищѣ *Symp. striolatum striolatum* извѣстно очень мало. Такъ Lucas[3]) говоритъ, что стрекоза поймала мясную муху (blowfly), но выпустила ее, когда была поймана сама.

Остатки нашего вида R. Martin[4]) находилъ въ желудкахъ крачекъ (*Hydrochelidon*). Campion наблюдалъ однажды преслѣдованіе нашего вида воробьемъ[5]).

О паразитныхъ личинкахъ клещей на крыльяхъ *Symp. striolatum striolatum* говоритъ Mc Lachlan[6]), а также Scholz[7]). Подобные же экземпляры имѣются въ нашей колекціи. Campion[8])

---

1) Albarda, Tijdschr. f. Entom., XVII, 1874, p. XXI.

2) Codina, Un Neuróptero emigrante, Bolétin Sociedad Aragonesa Ciencias Naturales, IX, № 10, 1910, pp. 271—273.

3) Lucas, Entomologist, XL, 1907, p. 32.

4) Martin R., Rev. Française d'Ornithologie, 1910, № 12, avril, p. 179.

5) Campion, Entomologist, XL, 1907, p. 276.

6) Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London (3), II, 1864—66; Journal of Proceed. for 1864, p. 36.

7) Scholz, Zeitschr. wissenschaftl. Insectenbiologie, IV, 1908, № 12, p. 460

8) Campion F. and H., Entomologist, XLII, 1909, p. 244.

думаетъ, что *Symp. striolatum* въ этомъ отношеніи часто называли по ошибкѣ вмѣсто *Symp. meridionale*.

Объ откладкѣ яицъ Wiedemann[1]) сообщаетъ слѣдующее: „откладка яицъ происходитъ во время полета въ мелкіе стоячіе водоемы или въ сырой илъ“, а Lucas[2]) пишетъ такъ: „Держась на крыльяхъ и обыкновенно въ сопровожденіи самца, который держитъ ее *per collum*[3]), самка откладываетъ яйца, очевидно какъ попало (aimless), погружая конецъ своего брюшка въ воду“. Lucas (Entomologist, XXX, 1897, p. 30 подъ *Symp. vulgatum*, несомнѣнно, подразумѣвается *Symp. striolatum*; срв. Entomologist. ibid., p. 286) пишетъ: „Около 15. IX настоящаго года самка отложила въ экскурсіонный ящикъ большое число яицъ (можетъ быть, 2 или 3 сотни), которыя были въ разрѣзѣ эллиптическими, и большая ось которыхъ=около ½ mm. Придя домой, я помѣстилъ яйца въ воду, и приблизительно черезъ мѣсяцъ начали вылупляться изъ нихъ маленькія личинки, что продолжалось цѣлый мѣсяцъ, или еще больше. Хотя многія изъ личинокъ были выведены въ фарфоровой выпаривательной чашкѣ (dish) около 4 дюйм. въ діаметрѣ и не имѣли въ сущности въ теченіе нѣсколькихъ недѣль никакой пищи, это нисколько не повредило ихъ жизнеспособности, и если нѣкоторыя личинки и умерли, то развѣ очень немногія (and few, if any, died). Затѣмъ личинки были перемѣщены въ лучшія условія (to better quarters), гдѣ онѣ могутъ, быть можетъ, благоденствовать (thrive), и въ этомъ случаѣ нѣкоторыя изъ личинокъ приблизительно въ три года могутъ дать имагинальную форму, не смотря на испытанный ими ранѣе постъ; ибо личинки стрекозъ, повидимому, не несутъ какого-либо постояннаго вреда вслѣдствіе держанія ихъ впродолженіи недѣль безъ пищи въ небольшомъ объемѣ совсѣмъ стоячей (of a very stagnant nature) воды“. Далѣе (ibid., p. 280) авторъ сообщаетъ, что одна изъ этихъ личинокъ 1 октября имѣла около 16 mm. въ длину, и навѣрное не потребовала бы болѣе 2 лѣтъ чтобы достичь настоящихъ размѣровъ.... „Казалось бы, что хорошо питавшаяся личинка можетъ созрѣть (might become mature) въ лѣто, слѣдующее за тѣмъ, когда были отложены яйца, а не въ 3 года, какъ иногда предпола-

1) Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg. XXI. 1894, p. 70.
2) Lucas, British Dragonflies, 1900, p. 73—74.
3) Курсивъ автора.

гаютъ; но въ природѣ, возможно, что личинки могутъ не выйти изъ яицъ раньше слѣдующей весны".

О coitus'ѣ говоритъ PUSCHNIG [1]): „Совокупленіе, вѣроятно, продолжается очень долго".

Яйца LUCAS [2]) описываетъ такъ: „Въ разрѣзѣ эллиптическія, большая ось около 5 mm., содержимое зернистое. Яйца, бывшія предметомъ наблюденія, были отложены нормальнымъ образомъ, но не въ воду. Около 1 мѣсяца послѣ откладки можно было видѣть по крайней мѣрѣ внутри одного яйца невылупившуюся еще личинку. Только что отложенныя яица были совсѣмъ блѣдныя, но передъ вылупленіемъ стали сильно желтоватыми;" авторъ изображаетъ яйцо на рис. 4, № 2, на стр. 16.

BALFOUR [3]) говоритъ, что наблюдалъ вылупленіе личинки изъ яйца *Symp. striolatum striolatum*, и что этотъ процессъ похожъ на вылупленіе *Ischn. elegans*, но самаго процесса все же не описываетъ. По LUCAS [4]) „яйца *Symp. striolatum* вылупляются въ неволѣ черезъ 3 или 4 недѣли".

Болѣе подробно описалъ кладку яицъ и самыя яйца въ послѣднее время CODINA [5]).

WESENBERG-LUND [6]) говоритъ, что coitus и откладываніе яицъ у *Symp. striolatum* происходитъ „совсѣмъ какъ у *Sympetrum flaveolum*".

HAGEN [7]) упоминаетъ случай скрещиванія самки *Symp. striolatum* съ ♂ *Symp. depressiusculum*.

28c. **Sympetrum striolatum nigrifemur** BRAUER, 1860.

Sympetrum striolatum BRAUER, Novara-Expedition, Zoolog. Teil, II, 1860, p. 104.—MC LACHLAN, Journal Linn. Soc. London, XVI, 1882, № 90, p. 177.

Diplax vulgata race *nigrifemur* SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 35.

---

1) PUSCHNIG, Carinthia II, 1905, № 1, p. 25.

2) LUCAS, British Dragonflies, 1900, pp. 73—74.

3) BALFOUR-BROWNE, Proc. Zool. Soc. London, 1909, № XIX, p. 257.

4) LUCAS, Entomologist, XXXIV, 1901, p. 8.

5) CODINA, Sobre la puesta de *Sympetrum striolatum* CHARP. (Neur.).—Boletin Sociedad Aragonesa Ciencias Naturales, X, 1911, № 5—6, pp. 106—109.

6) WESENBERG-LUND, Internat. Revue gesamt. Hydrobiologie, VI, Heft 2—3, 1913, p. 174.

7) HAGEN, Stettin. Entom. Zeitg., XIX, 1858, p. 44.

Sympetrum vulgatum race *nigrifemur* Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 15.

Sympetrum striolatum nigrifemur Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 66 („Les fémurs sont généralement obscurs“).— Якобсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, С.-Петербургъ, 1902, p. 739.— Ris, Libellulinen, in Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 633—634.

Діагнозъ. Femora nigra sine stria flava extrorsum; tibiae cum stria flava angustissima extrorsum.

Описаніе. Экземпляры отличаются сплошь черноватыми бедрами и узкой желтоватой линіей снаружи голеней. Сильнѣе выраженъ черный рисунокъ боковъ груди. Въ остальномъ, какъ *Symp. striolatum striolatum* (по Selys Longchamps и Ris).

Размѣры (по Selys Longchamps): ♂♂. Длина задняго крыла: 30—33 mm., длина брюшка: 27 mm., длина птеростигмы: $2^3/_4$—3 mm. ♀♀. Длина задняго крыла: 30—33 mm., длина брюшка: 26—29 mm., длина птеростигмы: $2^3/_4$—3 mm.

Сравнительныя замѣтки. Прежде мадейрскіе экземпляры не выдѣлялись въ особый варьететъ. Впервые выдѣлилъ его Selys Longchamps въ 1884 году (loc. cit.), и описалъ въ слѣдующихъ выраженіяхъ: „Les fémurs sont noirâtres sans ligne jaunâtre, et aux tibias le jaunâtre n'occupe qu'une raie externe étroite. La taille est très grande: abdomen ♂ 27; ♀ 26—29. Aile inférieure ♂ 30—33; ♀ 30—33. Ptérostigma $2^3/_4$—4. De sorte que cette variété locale rapelle la *frequens* du Japon, abstraction faite de la ligne jaune des fémurs et de l'écaille vulvaire, qui est comme chez le type *striolata*. Ajoutons encore que chez les deux couples de Madère que j'ai sous les yeux, les parties noirâtre qui les divisent, sont fort tranchées“. Наконецъ, Ris (loc. cit.) описываетъ его такъ: „Es sind nach Hamulus und Valvula vulvae zweifellose *striolatum*, wobei immerhin die Hamuli für die grosse Form etwas klein sind. Die schwarze Basislinie der Stirn nach vorne verbreitet und diffus und in dieser Form etwas an den Augen verlängert. Femora ganz schwarz und die gelbe Linie der Tibien schmal. Flügel beim ♂ etwas gelblich. ♂♀ Abd. 28, Hfl. 32, Pt. 3“.

Повидимому, это—особый подвидъ, который благодаря своему островному обитанію не связанъ непосредственно ни морфологически, ни географически съ *Symp. striolatum striolatum*. Hiatus

же между ними настолько малъ, что подвидовое значеніе этого варьетета кажется несомнѣннымъ.

Географическое распространеніе. Извѣстенъ только съ острова Мадейра и можетъ быть съ Канарскихъ острововъ (срв. SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 35).

28d. **Sympetrum striolatum nigrescens** LUCAS, 1912.

(Рис. 130, географ. карта № 8, IV).

Sympetrum striolatum var. LUCAS, Entomologist, XXXIII, 1900, № 444, p. 139, plate IV, fig. *a* (птеростигма); *aa* (низъ груди и начало брюшка снизу), *A* (брюшко и грудь сбоку).
Sympetrum nigrescens LUCAS, Entomologist, XLV, 1912, pp. 171—172.
Sympetrum striolatum atlantic form (Western Scottish) MORTON R., Entomologist, XLVII, 1914, № 608, pp. 1—7, fig. 2 на стр. 4 (бока груди).

Діагнозъ. Habenae nigrae laterales thoracis confluentes, similes *Symp. scotico;* superficies inferior thoracis nigra cum duobus maculis flavis. Habena nigra ante oculos basem antennarum transiens.

Описаніе. Черная линія передъ глазами заходитъ нѣсколько дальше основанія усиковъ (какъ у *Symp. vulgatum*). Плечевая черная полоса болѣе широкая. Черныя полосы на боковыхъ швахъ груди (рис. 130) сливаются между собой (на подобіе *Symp. scoticum*), и между ними остается лишь 2 желтыхъ пятнышка, изъ которыхъ нижнее меньше и треугольной формы (пятны *f* и *g* по МОРТОН). Желтыя пятна надъ основаніемъ ногъ (пятна *a, b, c, d, e* по МОРТОН) варьируютъ небольшія, и никогда не сливаются между собой. Низъ груди по большей части черноватый, съ парой желтоватыхъ овальныхъ пятнышекъ. Ноги почти сплошь черныя, лишь дистальная часть переднихъ trochanter и узкая линія снаружи всѣхъ голеней желтоватыя. Низъ

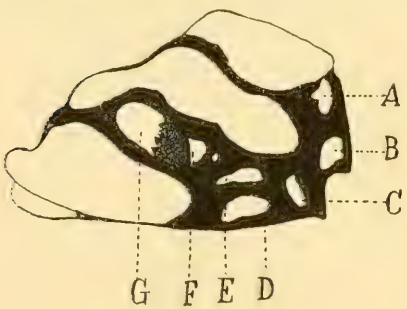


Рис. 130. *Sympetrum striolatum nigrescens*, бока груди. *A, B, C, D, E, F, G*— желтыя пятна (изъ МОРТОН'а, Entomolog., XLVII, 1914, № 608, p. 4, fig. 2).

тергитовъ брюшка почти сплошь черный, желтый цвѣтъ только въ видѣ полосокъ. Черное сверху брюшка развито сильнѣе, чѣмъ у *Symp. striolatum striolatum*. Заднія крылья 25,5—27 mm.

Генитальный аппаратъ ♂ какъ у *Symp. striolatum striolatum*, генитальная пластинка ♀ почти не имѣетъ на вершинѣ выемки.

Сравнительныя замѣтки. Экземпляры *Symp. striolatum*, уклоняющіеся въ окраскѣ въ сторону *Symp. scoticum*, были впервые описаны Lucas въ 1900 году (loc. cit., p. 139) съ о-въ Outer Hebrides, изъ Stornoway (2 ♀). Описаніе было составлено такъ: „По размѣрамъ каждая изъ нихъ немного больше, нежели вполнѣ взрослая (well grown) *Symp. scoticum*, и по общему виду, особенно по окраскѣ боковъ груди очень походитъ на этотъ видъ. У типичнаго *Symp. striolatum* на бокахъ груди имѣются 2 хорошо ограниченныхъ (well-defined) широкихъ желтыхъ косыхъ полосы, раздѣленныхъ болѣе темной (duller), нѣсколько прерванной третьей полосой. У Stornoway'скаго экземпляра эта третья полоса низведена до немногихъ пятнышекъ (plate IV, A), вродѣ какъ у *Symp. scoticum* (much as in *Symp. scoticum*). Распространеніе чернаго цвѣта на бокахъ брюшка также идетъ немного въ сторону *Symp. scoticum*, хотя расположеніе пятенъ въ общемъ напоминаетъ *Symp. striolatum*. Генитальная пластинка, повидимому, имѣетъ форму, промежуточную между этими 2 видами; она не такая заостренная, какъ бываетъ у *Symp. scoticum*, но и не такая выемчамая (does not appear to be at all notched), какъ у *Symp. striolatum*. Съ другой стороны птеростигма (plate IV, *a*) рѣшительно какъ у *Symp. striolatum*, и желтыя пятна на metasternum (plate IV, *aa*), хотя рѣзче ограниченныя, походятъ скорѣе на *Symp. striolatum*, чѣмъ на *Symp. scoticum*. Далѣе, что можетъ быть болѣе важно, ноги снаружи съ ясной желтой линіей, какъ бываетъ въ той группѣ рода *Sympetrum*, куда относится *striolatum*, въ то время какъ въ группѣ *scoticum* ноги черныя. Заключеніе, къ которому мы должны придти, принимая во вниманіе, что мы имѣемъ такихъ 2 экземпляра, и что такимъ образомъ исключается возможность случайнаго уклоненія (aberration), такое, что эти насѣкомыя принадлежатъ формѣ *Symp. striolatum*, нѣсколько похожей на *Symp. scoticum* (возможно, что локальной расѣ, local race), или же, что оба насѣкомыхъ — помѣсь между двумя этими видами. Mc. Lachlan изслѣдовалъ этихъ насѣкомыхъ и склоняется къ послѣднему".

Въ 1912 году LUCAS (loc. cit., pp. 171—172) описываетъ подобную же пару стрекозъ изъ Lochinver, Ross-shire (сѣв. Шотландія) подъ названіемъ *Symp. nigrescens:* „Темя желтоватое (ochraceous); передъ нимъ довольно широкая черная полоса, продолжающаяся на нѣкоторое протяженіе внизъ вдоль глазъ, какъ у *Symp. vulgatum*. Остальная поверхность лица желтоватая (ochraceous), rhinarium и вокругъ него нѣсколько свѣтлѣе; волоски черные. На mesonotum 2 ясныхъ узкихъ продольныхъ желтоватыхъ полоски. Основной цвѣтъ боковъ груди почти черный съ 2 широкими ярко-желтыми, продолговатыми пятнами; между ними 4 маленькихъ, и ниже еще 3 желтыхъ пятнышка; нижняя сторона груди совсѣмъ темная (dark), съ ярко желтыми пятнами. Грудь очень сильно напоминаетъ *Symp. scoticum*. Жилкованіе крыльевъ черное. Птеростигма какъ у *Symp. striolatum*. Переднія ноги черныя, съ нѣсколько желтоватыми снутри бедрами; среднія и заднія бедра черныя; всѣ ноги съ тонкой желтоватой (ochraceous) линіей снаружи голеней. Брюшко снизу черноватое; ребра (ridges) черные (outlined in black); 2 черныхъ спинныхъ точекъ на нѣкоторыхъ изъ сегментовъ. У самокъ кромѣ того сильная боковая черная линія на брюшкѣ. Гениталіи, какъ у *Symp. striolatum*. *Ia* ♂ быть можетъ немного болѣе тупая (blunt), а *Aa* немного острѣе и болѣе ясно выражена (distinct). Край генитальной пластинки почти прямой, съ ясной выемкой (barely hollowed). Размѣры между нормальными для *Symp. striolatum* и *Symp. scoticum*. Общій видъ настолько не похожъ на *Symp. striolatum*, что одинъ экземпляръ былъ отпущенъ, и поставленъ въ шкафъ среди *Symp. scoticum*, раньше чѣмъ была замѣчена разница въ размѣрахъ и въ птеростигмѣ".

Наконецъ, MORTON, въ 1914 году (loc. cit., pp. 1—7) дѣлаетъ сводку по *Symp. nigrescens*, и на основаніи изученія серіи экземпляровъ послѣдняго приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ. 1. Различія между англійскими *Symp. striolatum* и зап. Шотландскими (*nigrescens*) выражаются такъ:

English. (MALE).	Western Scottish. (MALE).
Line at base of the frons ends at the eye, without going downwards.	Line extends downwards somewhat, as in *vulgatum*.
Humeral and second lateral sutures very narrowly marked with black. The first lateral suture in its upper part hardly marked at all (so-	Humeral suture more heavily marked with blackish. Narrow middle field usually strongly outlined in fuscous and divided by a broad dia-

metimes, however, the narrow median field (*f*, *g*) may be lightly outlined in fuscous).

Usually five fairly well-defined yellowish spots surrounded by black on the sides of the thorax above the legs. These spots are distributed thus on.

a } mesinfraepisternum (см. рис. 130).
b }
c mesepimeron.
d } metinfraepisternum.
e }
f } This field is the metepisternum, and in the typical forms is not divided into spots.
g }

The above spots may be more or less confluent; thus *a*, *b* may be confluent or just separated by a narrow neck, rarely quite separate; *c* may touch *e* or may be distinctly separate; *d* may be partially confluent with *e* or narrowly separated.

Sternum mostly yellowish, the sutures sometimes marked with blackish.

Trochanters with a large black spot; femora and tibiae externally yellowish, the yellow on femora divided by a strong black line.

gonal line, the two enclosed spots (*f*, *g*) varying in size, but the one nearer the stigma always smaller and triangular.

Note.—Even in an otherwise very dark example, the infuscated outline of the middle field is slight and the diagonal division hardly marked.

Spots *a*, *b*, *c*, *d*, *e* variable, but all much reduced in size, and in the Mallaig [1]) examples never confluent.

Sternum mostly blackish posteriorly, with a yellowish oval marking on either side of the middle line, these markings diverging caudad and having a yellowish tail (the black condition is no doubt in part the result of age).

Legs in the Mallaig [1]) specimens practically all black except distal half of anterior trochanters and the yellow lines on all the tibiae. While there is no reason to doubt that the legs are much blacker always than in the typical forms, there is here and there just the faintest trace of yellow on the femora, the relics of a certain amount of that colour which has become gradually obliterated

1) Изъ Mallaig, въ Invernessshire, Сѣв. Шотландія.

	through age (see on this point the slight discrepancy in Mr. LUCAS's two descriptions).
Abdomen beneath marked longitudinally with black.	Very broad black markings occupy the greater part of each side of the ventral suture, the red being reduced to mere streaks. Rounded spots near genitalia small.
	Black lateral longitudinal marking much more strongly developed than in the typical forms.
Hind wings 27—29 mm. [1]).	Hind wing 25,5—27 mm. [1]).

2. МОРТОН пишетъ, что послалъ RIS'y (Rheinau) экземпляры *Symp. striolatum nigrescens* изъ Зап. Шотландіи и серію *Symp. striolatum striolatum* съ сѣвера Ирландіи и изъ New Forest (Hants) для сравненія, и что RIS кромѣ того еще разъ пересмотрѣлъ типы *nigrifemur* SELYS. „Его заключенія по этому вопросу, пишетъ МОРТОН, появятся въ прибавленіи къ его большой работѣ о *Libellulinae*, но я думаю, что имѣю разрѣшеніе RIS'a установить, что наши шотландскіе экземпляры попадутъ тамъ какъ подвидъ *nigrifemur* вида *Symp. striolatum*".

3. „...: форма, описанная LUCAS [2]) распространена съ извѣстными индивидуальными и мѣстными варьированіями (with a certain amount of variation both individual and local) по всему западному краю (frindge) Шотландіи; экземпляры же изъ Ирландіи, главнымъ образомъ съ сѣвера и запада Ирландіи, хотя болѣе подверженны варьяціямъ и въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ представлются переходными, сохраняютъ тѣмъ не менѣе нѣкоторыя изъ особенностей этого варіетета, и при дѣленіи вида на расы могли бы быть присоединены къ шотландской формѣ скорѣе нежели къ f. typica" (loc. cit., p. 2—3).

У насъ не было подъ руками экземпляровъ *Symp. striolatum nigrescens* и *nigrifemur*, поэтому мы не можемъ высказаться самостоятельно о соотношеніи этихъ формъ; точно также мы не можемъ, на основаніи только что приведенной цитаты МОРТОН'а, принять мнѣніе RIS'a о тождествѣ этихъ формъ и соединить ихъ въ одну. Однако теоретическій интересъ находки LUCAS *Symp. striolatum nigrescens* въ Шотландіи несомнѣненъ. Инте-

1) loc. cit., pp. 3—4.

2) т. е., *nigrescens*.

ресно здѣсь прежде всего нахожденіе перваго среди стрекозъ эндемика на крайнемъ сѣверо-западѣ Европы, да еще на такой незначительной по пространству площади, какъ западный берегъ Шотландіи (и сѣверъ и западъ Ирландіи), — фактъ довольно рѣдкій для въ общемъ довольно широко распространеныхъ формъ стрекозъ. Во-вторыхъ, интересна близость (если не тождественность) шотландской формы *nigrescens* съ *nigrifemur* съ о-ва Мадейры, т. е. съ крайняго юго-запада палеарктики, при отсутствіи ихъ между этими пунктами, при чемъ разстояніе между ареалами формъ въ тысячи разъ превосходитъ площадь послѣднихъ. Вопросъ осложняется еще нахожденіемъ въ Сѣв. Америкѣ, въ Ohio, двухъ самокъ, которыя близки по окраскѣ къ нашимъ формамъ, но по строенію генитальной пластинки сходны съ *Symp. scoticum*; ихъ мы описали въ настоящей работѣ подъ названіемъ *Symp. verum* (см. выше, стр. 265—267). Близость шотландской и мадейрской формъ къ *Symp. striolatum* несомнѣнна, о чемъ свидѣтельствуетъ строеніе ихъ genitalia.

Все это даетъ намъ поводъ къ слѣдующимъ прелиминарнымъ выводамъ. 1) Европейскія *nigrifemur* и *nigrescens* и американская *verum* аналогичны между собой по окраскѣ, но не тождественны: обѣ первыя ближе къ *striolatum*, послѣдняя къ *scoticum*. 2) Аналогія шотландской, мадейрской и американской формъ, безъ всякаго отношенія къ тому, приближать ли ихъ къ *striolatum*, или къ *scoticum*, даетъ несомнѣнное основаніе видѣть въ этихъ двухъ послѣднихъ видахъ не далекихъ родственниковъ. Важно вспомнить, что аналогичную *scotico*-образную форму даетъ еще *Symp. vulgatum* (f. *vulgatum*, Финляндія и т. п.), такъ что въ ту же родственную семью слѣдуетъ отнести и этотъ послѣдній видъ. Впрочемъ *vulgatum* всё же стоитъ ближе къ *scoticum*, нежели къ *striolatum*. Всё это даетъ лишнее подтвержденіе, что относить на основаніи сходства въ окраскѣ ногъ, *vulgatum* и *striolatum* (прибавляя сюда *meridionale*) въ одну группу, а *scoticum* въ другую, какъ это дѣлалось до сихъ поръ, совершенно неправильно.

Въ формахъ *nigrifemur*, *nigrescens* и *verum* мы видимъ ледниковые реликты, сохранившіеся на двухъ противоположныхъ концахъ, въ зап. Европѣ и на востокѣ; только послѣднее нахожденіе, обычно падающее у стрекозъ на вост. Сибирь, отодвинуто здѣсь еще дальше на востокъ, въ Америку.

Географическое распространеніе. MORTON (1914, loc. cit., pp. 2—7) дѣлаетъ сводку нахожденій *Symp. striolatum nigrescens* 1) въ Шотландіи: Invernessshire (Mallaig, Moidart), Rossshire (Lochinver, Talladale, Loch Maree), съ полуострова Kintyre: Tayvallich, Argyllshire (Glen Aros, Mull, Morvern); съ прилежащихъ острововъ (Coll, Islay, Outer Hebrids [Stornoway]), и 2) изъ Ирландіи изъ a) Эльстера: Monaghan, Down, Donegal, b) изъ Лестера (Dublin), c) изъ Менстра (Waterford, Kerry) и изъ d) Коннотъ (Mayo). Наконецъ, 1 ♀ приводится изъ Норвегіи, Christiansand. При этомъ Ирландскіе экземпляры представляютъ въ разныхъ отношеніяхъ переходы между *striolatum* и *nigrescens*. Такимъ образомъ ареаломъ *nigrescens* нужно считать западную Шотландію, прилежащіе острова и отчасти Ирландію (главнымъ образомъ сѣверъ и западъ послѣдней).

28e. **Sympetrum striolatum pallidum** SELYS, 1887.

Sympetrum striolatum race *pallidum* SELYS LONGCHAMPS, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXI, 1887, p. 444.—ЯКОБСОНЪ И БІАНКИ (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 739.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Symp. striolatum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 293 (Turkestan, Semiretshje distr., prope Tokmak, angustiae Kysyl-su, 20. VI. 04, 1♂ et 1♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Asia centralis, Kansu, Hsi-ning-fu, vall. fluv. Guj-duj-che, 20. X. 08 (1♂ et 1♀), KOZLOV.
Alashan, montes, 20. VI. 73 (1♂), PRZEWALSKI.
Gaschun Gobi, oasis Sha-chau, 30. VII. 95 (2♂), KOZLOV.
Mongolia, Bain-ho, 7. IX. 98 (1♀), KLEMENZ.
Amu-Darja, Nukus, 23. VI. 11 (1♀), MOLTSHANOV.
Turkestan, Tashkent, 12. VII. 13 (1♂), TSHERNAVIN.
Semiretshje distr., Poputnoje, 23—25. VI. 10 (1♂), SHNITNIKOV.
Fergana distr., Pishpek, 11—12. VI. 13 (1♂ et 2♀), TSHERNAVIN.

Діагнозъ. Corpus sine nigro, alae limpidae, sine stria flava ad marginem costalem.

Описаніе. Экземпляры, аналогичные по окраскѣ *Symp. vulgatum flavum* съ „выцвѣтшей", т. е., исчезнувшей черной раскраской тѣла. Средняя доля нижней губы желтая. Черная полоска пе-

редъ глазами только въ видѣ неясныхъ слѣдовъ. Задъ головы желтый, безъ черныхъ пятенъ. Черныя полосы на груди совсѣмъ пропали, или только остались въ видѣ слабыхъ слѣдовъ. Ноги почти сплошь желтыя; черные слѣды остались снутри голеней и по бокамъ бедеръ. Лапки и шипы ногъ черные. Брюшко желтое, почти или совсѣмъ безъ чернаго. Крылья прозрачныя, какъ у *Symp. striolatum striolatum*. Въ генитальномъ аппаратѣ отличій отъ этого послѣдняго подвида не имѣется.

Сравнительныя замѣтки. Этотъ варьететъ былъ описанъ въ 1887 году Selys Longchamps (loc. cit.) въ слѣдующихъ выраженіяхъ: „Oasis Nia. Deux couples. Cette race ou variété diffère du type par la même coloration jaunâtre pâle que la race *decoloratum* du *vulgatum*; mais on la reconnait au ptérostigma plus long et à la forme élancée de l'abdomen, ainsi qu' à la conformation des organes génitaux. Des exemplaires analogues existent dans l'Asie mineure". Съ тѣхъ поръ въ литературѣ *Symp. striolatum pallidum* почти не упоминался. Его пропустилъ даже Ris въ своей монографіи Libellulinen [1]). Однако нашъ варіететъ упоминается у Бianки [2]).

Географическое распространеніе (географическая карта № 8, 11, см. выше стр. 368). Пока этотъ варьететъ извѣстенъ только изъ Центральной Азіи [3]) и изъ Туркестана и характеренъ, повидимому, для нашей *provincia asiatica centralis* переходной подъобласти палеарктики. У насъ въ коллекціяхъ имѣется кромѣ того 1 ♀ съ острова Уялы на Аральскомъ морѣ (20. VII. 900, Berg, 1 ♀). Границы распространенія варьетета неизвѣстны.

29. **Sympetrum decoloratum** Selys, 1884 (?).

(Рис. 131—135; географ. карта № 9).

? *Diplax vulgata* (inclus. *striolata*) race *decolorata* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 35 (только ♂♂ ??).—Martis R.

1) Ris, Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911.

2) Яковлевъ и Бianки, Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, СПб., 1902, p. 739.

3) *Sympetrum striolatum* race *pallidum* Selys Longchamps, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXI, 1887, p. 444 (Asia centralis, Kashgaria, oasis Nia, deux couples, 24—29. V. 85).

Sympetrum striolatum Ris, Collect. Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 633 (Kashgaria, 10. IX. 88, 2♂ et ♀ [Brit. Museum]) („bleiches gelblich rosa der allgemeinen Färbung, helle Aderung im Costalteil und reduzierte dunkle Zeichnung ...".

Ann. Hist. Nat. Minist. instr. publ. et beaux-arts. Délégation en Perse, II, Entomologie, fasc. I, Les Odonates, p. 6.

?? *Sympetrum vulgatum* race *decoloratum* SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 10 (только ♂♂!!).

Sympetrum vulgatum var. d. *Dipl. v(ulgata)*, race *decolorata* KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 15.

Sympetrum vulgatum decoloratum ЯКОБСОНЪ И БІАНКИ (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 739 (только ♂♂ !!).

Sympetrum vulgatum m. (?) *decolorata* БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, pp. 417—418.

Sympetrum decoloratum RIS F., Zool. Jahrbüch., Abth. System., XXX, Heft 6, 1911, pp. 646—649 (описаніе самца и самки).—RIS, Collections Zool. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 618, 629–631; fig. 363 (генитальный аппаратъ ♂ en face и въ профиль).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum vulgatum morpha (?) *decoloratum* БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, pp. 417–418 (Turkestan, Amu-Darja, 1875, 1♂). (См. ниже списокъ экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ).

Sympetrum decoloratum RIS, 1911, loc. cit., p. 629 (Tiflis, 1♂).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Rev. Russe d'Entom., XIII, 1913, № 1, p. 179 (Bukhara, Termez, 1♂, 26. VI. 12).

Sympetrum sp.?, БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 68 (Tiflis, lacus Tsherepashje, 1. VII. 07, 1♂).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Turkestan, Bukhara, Kara-tübe, ad meridium a Samarkand, 15—19. IX. 96 (1♀), VERIGIN.

Caucasus, Elisabethpol gub., mont. Artshandag, angustiae, 16. VII. 01 (2♂ et 5♀), R. SCHMIDT.

Tiflis, 3. IX (1♂), BIRULA.

Tiflis, horta botanica (1♂).

Persia, 1♂ (coll. R. MARTIN „*decoloratum*?“).

Діагнозъ. Corpus paene sine nigro. Habena nigra ante oculos basem antennae non transiens. Pedes flavi, femora tibiaeque introrsum vestigiis nigris. Appendices anales superiores ♂ cum margine inferiori concavo. Angulus inferior dentiforme deorsum prominens, circa $^2/_3$ longitudinis appendicis situs. Appendix inferior $^1/_2$ marginis posterioris appendicis superioris attingens. *Ia* et *Aa* similia *Symp. vulgato,* sed parvuli. Penis vide fig. 133. Lamina genitalis apice excisa, aut abrupta, cum fossa anteapicali aut sine.

Carina longitudinalis 8 sterniti abdominis apicem laminae genitalis non attingens.

Описаніе. ♂. Голова блѣдножелтая, почти безъ черныхъ отмѣтинъ. Черная полоска передъ глазами очень слабая и по бокамъ доходитъ только до основанія усиковъ, или ее совсѣмъ незамѣтно. Задъ головы желтый, безъ черныхъ пятенъ. Грудь блѣдножелтая, безъ чернаго, или со слѣдами чернаго на плечевомъ и 2-мъ боковомъ швахъ. Низъ груди желтый безъ чернаго. Ноги сплошь желтыя; лишь шипы, отчасти лапки, и иногда слѣды чернаго на внутренней сторонѣ голеней и бедеръ черные. Брюшко почти цилиндрическое, безъ яснаго съуженія на 3—4-мъ, и расширенія на 6—7-мъ сегментахъ; брюшко только съуживается постепенно къ концу. Брюшко сплошь желтое, вовсе безъ черныхъ отмѣтинъ, или только со слабыми ихъ слѣдами.

Анальные придатки блѣдножелтые съ черными кончиками. Верхній край верхнихъ придатковъ (рис. 131) прямой, безъ рѣзкаго загиба вверхъ на концѣ. Нижній ихъ край ясно дугообразный, непараллеленъ верхнему, и ширина придатка (точнѣе, его высота, см. въ профиль) на уровнѣ нижняго угла ясно больше, нежели у ихъ средины. Нижній уголъ выраженъ ясно, и слабо выступаетъ углообразно внизъ; онъ расположенъ приблизительно на уровнѣ конца второй трети длины придатка (при длинѣ нижняго края придатка въ $1^1/_4$ mm., задній край имѣетъ $^3/_4$ mm. длины), отчего вершина придатка замѣтно болѣе острая, нежели у *Symp. vulgatum*, гдѣ нижній уголъ лежитъ на уровнѣ $^3/_4$ длины придатка. Задній край верхнихъ придатковъ прямой. На нижнемъ краю верхнихъ придатковъ въ его дистальной половинѣ рядъ черныхъ зубчиковъ, расположенныхъ по не сильно изогнутой, дугообразной линіи. Нижній анальный придатокъ блѣдножелтый съ двумя черными, загнутыми вверхъ, зубчиками на концѣ; онъ достигаетъ $^1/_2$ длины задняго

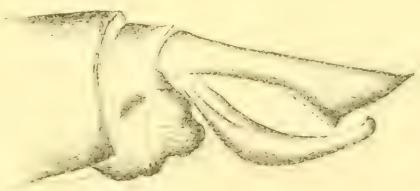


Рис. 131. *Sympetrum decoloratum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Buchara merid., Termez, 26. VI. 12, колл. автора).

края верхнихъ придатковъ, и на концѣ очень узокъ, не шире $^1/_4$—$^1/_3$ своей ширины при основаніи (у *Symp. vulgatum* онъ короче, а на концѣ равенъ $^1/_2$ ширины своего основанія). Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (рис. 132) очень похожъ на *Symp. vulgatum*, но отличается отъ него блѣдной, бѣловатой окраской и очень мелкими размѣрами (почти совсѣмъ не выдающійся). Такая же неправильно конусовидная, нѣсколько сплющенная, съ отогнутой кнаружи вершиной *Aa*, и такая же, только болѣе тонкая, короче *Aa*, изогнутая *Ia*; *Lp* также нѣсколько вздутая.

Bulbus penis'a за края тергитовъ 2-го сегмента не выдается (рис. 133). Боковыя лопасти penis'a (*a*) треугольныя, недлинныя,

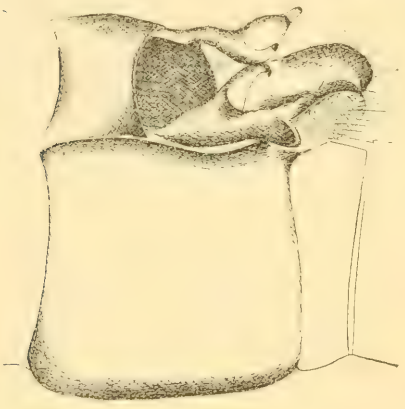


Рис. 132.

Рис. 133.

Рис. 132. *Sympetrum decoloratum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка.

Рис. 133. *Sympetrum decoloratum*, ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales, *b*—lobi mediales; *d*—lobi interiores; *e*—galea; *f*—cornua (penis искусственно распластанъ при препаровкѣ такимъ образомъ, что шлемъ и боковыя лопасти смотрятъ въ одну сторону, а остальныя части penis'a—въ другую).

равны 3-му членику и почти равны шлему. Шлемъ (*e*) только немного длиннѣе своей ширины, сдавленъ въ спинно-брюшномъ направленіи, съуженъ къ вершинѣ, не изогнутъ вершиной впередъ, равенъ 3-му членику penis'a. Треугольныя, съ нѣсколько вытянутой вершиной среднія лопасти (*b*) почти одинаковой длины съ боковыми лопастями. Внутреннія лопасти (*d*) короткія, нѣсколько четыреугольныя, на $^1/_3$ короче боковыхъ лопастей.

Задней лопасти нѣтъ. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, не очень длинные, раза въ $1\frac{1}{2}$ длиннѣе шлема.

Крылья сплошь прозрачныя, безъ желтаго у основанія. Птеростигма свѣтложелтая, или бѣловатая, между темными жилками. Жилкованіе свѣтлое. *Anq* $6\frac{1}{2}$ — $(7\frac{1}{2})$. *Rs-Rspl* 1 рядъ.

♀. Въ окраскѣ самка сходна съ самцомъ. Генитальная пластинка (рис. 134 и 135) мало выдающаяся, но изрѣдка бываетъ почти вертикальной, равна по длинѣ около $\frac{1}{3}$ 9-го сегмента (см. въ профиль), а высотой меньше или во всякомъ случаѣ не больше $\frac{1}{3}$ высоты этого сегмента. Вершина пластинки находится на одинаковомъ уровнѣ съ основаніемъ (т. е. не отклонена впередъ). Выемка на вершинѣ всегда имѣется, иногда совсѣмъ не глубокая, но всегда вполнѣ ясная, часто выемка очень широкая, шире $\frac{1}{3}$ генитальной пластинки. Боковые участки пластинки не имѣютъ формы обособленныхъ лопастей, такъ какъ задній край пластинки направленъ поперекъ тѣла, т. е. перпендикулярно къ нижнему краю тергита, а не идетъ сзади впередъ подъ угломъ къ этому краю. Передъ вершинной выемкой (см. снизу) генитальной пластинки (рис. 134) обыкновенно имѣется, то сильно выраженное, то очень слабое вдавленіе, или приплюснутость, очень характерная для вида; изрѣдка послѣдней незамѣтно (рис. 135). Киль 8-го стернита вовсе не переходитъ на генитальную пластинку.

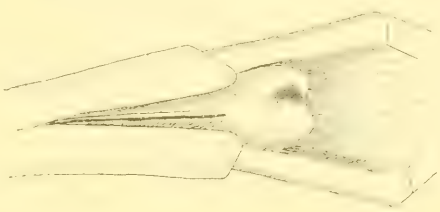


Рис. 134. *Sympetrum decoloratum*, ♀. Генитальная пластинка (Caucasus, Geok-tapa, колл. автора).

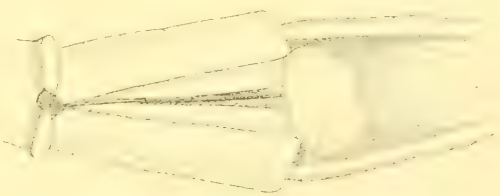


Рис. 135. *Sympetrum decoloratum*, ♀. Генитальная пластинка (Buchara merid., Termez, колл. автора).

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 26 — 28 mm., длина брюшка: 25—26 mm., длина птеростигмы: 2,5—>3 mm. ♀♀. Длина задняго крыла: 26—29 mm., длина брюшка: 23—28 mm., длина птеростигмы: 2,5 — >3 mm.

О варьяціяхъ *Symp. decoloratum* пока судить еще трудно. Въ общемъ организація этого вида кажется весьма устойчивой. Даже окраска тѣла, столь измѣнчивая у многихъ видовъ *Sympetrum*, подвергается здѣсь, повидимому, лишь незначительнымъ варьяціямъ, и сводится то къ бо́льшему, то къ меньшему присутствію слѣдовъ чернаго на тѣлѣ. Въ этомъ отношеніи замѣтнѣе всего варьируетъ черная полоска передъ глазами, которая можетъ достигать иногда даже полнаго исчезновенія. Половой аппаратъ ♂ является очень устойчивымъ (анальные придатки, генитальные крючечки и penis).

Напротивъ, генитальная пластинка ♀ значительно измѣняется отъ экземпляра къ экземпляру. Эти измѣненія подмѣчены впервые Ris'омъ. Онъ даже отдѣльно описываетъ генитальную пластинку самокъ изъ разныхъ мѣстностей. Такъ у ♀ изъ Кветты (сѣв.-зап. Индія) генитальная пластинка, по его словамъ, болѣе притупленная и едва замѣтно выемчатая („etwas stumpfer [чѣмъ у *Symp. vulgatum*] und eine Spur ausgerandet“)[1]. Генитальную пластинку трехъ самокъ изъ Триполитаніи онъ описываетъ слѣдующимъ образомъ: „генитальная пластинка отстоитъ приблизительно подъ угломъ въ 45°, достигаетъ едва ¼ длины 9-го сегмента, на вершинѣ съ очень плоской выемкой“ („Valvula vulvae in etwa 45° abstehend, erreicht kaum ¼ der Länge des 9 Segments, am Ende mit einer äusserst flachen Ausrandung“[2]). Среди просмотрѣннаго нами матерьяла по ♀♀ *Symp. decoloratum* генитальная пластинка измѣняется слѣдующимъ образомъ. Во первыхъ, пластинка варьируетъ отъ почти совсѣмъ прилежащей до приподнятой почти какъ у *Symp. vulgatum*, т. е. почти подъ прямымъ угломъ къ брюшку. Съ другой стороны выемка на вершинѣ пластинки можетъ быть едва намѣченной (въ этомъ случаѣ она очень плоская, но все же широкая), или она выражена рѣзко (т. е. выемка сравнительно глубока, но и теперь она остается очень плоской, и въ то же время очень широкой); въ послѣднемъ случаѣ вершина пластинки посрединѣ, передъ выемкой, бываетъ часто съ плоскимъ углубленіемъ, или вдавленіемъ, какъ чайное блюдечко. Во всѣхъ варьяціяхъ ге-

1) Ris, Zoolog. Jahrbüch., Abt. f. System., XXX, Heft 6, 1911, p. 646; также въ Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 629–630.

2) Ibid., p. 648; также въ Collect. Zool. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 630.

нитальной пластинки *Symp. decoloratum* всегда остается два признака, по которымъ ♀ можно отличить отъ *Symp. vulgatum* и *Symp. striolatum*. Отъ перваго изъ этихъ видовъ ее всегда отличаетъ присутствіе хотя бы зачатка выемчатости на вершинѣ генитальной пластинки и то, что пластинка составляетъ со стернитомъ 8-го сегмента прямую (не перегнутую дугообразно) линію, а отъ второго — ширина выемки генитальной пластинки, превосходящая боковую часть пластинки и незахожденіе на пластинку срединнаго ребра 8-го стернита.

Сравнительныя замѣтки. Названіе *decoloratum* впервые было введено Selys Longchamps въ 1884 году[1]) для ♂♂ и ♀♀ изъ Tartoum въ Арменіи, которые были описаны имъ за расу *Symp. vulgatum*. Эта раса, по описанію автора, отличалась отъ типичныхъ *Symp. vulgatum* блѣдной окраской своего тѣла и почти полной потерей темныхъ отмѣтинъ его, отчего эти экземпляры легко было на первый взглядъ принять, по автору, за *Symp. meridionale*. Въ связи съ этимъ Selys Longchamps указываетъ отличія армянскихъ экземпляровъ отъ этого послѣдняго вида, а также отъ *Symp. striolatum* (отъ послѣдняго въ строеніи генитальныхъ крючечковъ самца и генитальной пластинки самки), но объ отличіяхъ этихъ экземпляровъ въ половомъ аппаратѣ отъ *Symp. vulgatum* ничего не говоритъ. Поэтому о *Symp. vulgatum decoloratum* установилось съ тѣхъ поръ представленіе, какъ объ „выцвѣтшихъ“ экземплярахъ *Symp. vulgatum* съ *редуцированнымъ черными рисункомъ тѣла*.

Такъ дѣло обстояло вплоть до 1911 года, когда Ris[2]), на основаніи изученія типовъ *Symp. vulgatum decoloratum* въ коллекціи Selys Longchamps, пришелъ къ заключенію, что эти типы представляютъ собой особый отъ *Symp. vulgatum* видъ, отличающійся отъ него прежде всего своимъ половымъ аппаратомъ (главнымъ образомъ, генитальной пластинкой самки и отчасти генитальными крючечками самца). При этомъ онъ описываетъ генитальные крючечки самца слѣдующимъ образомъ: „Hamulus sehr klein, ganz gelb mit fein schwarzer Spitze; der *Ia* ist etwas schlanker und weniger stark gekrümmt, als bei *Symp. vulgatum*, also etwas in der Richtung nach *Symp. striolatum* verändert, ohne dass man aber von einer Zwischenform reden

1) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 35.

könnte“ [1]). Сюда же Ris причисляетъ экземпляры *Symp. decoloratum* изъ Quetta (Morton), Триполитаніи и т. п. Ris высказываетъ здѣсь предположеніе, что *Symp. decoloratum* представляетъ нѣкоторое приближеніе къ *Symp. striolatum* (см. нѣсколькими строками выше, а также въ слѣдующей фразѣ: „...die Variabilität der Valvula vulvae beim ♀ eine gewisse Annäherung an *Symp. striolatum* bedeutet“) [2]). О самцѣ же *Symp. decoloratum* Ris говоритъ [2]), что онъ „въ строеніи гениталій скорѣе дѣлаетъ указаніе на *fonscolombei* (...eher nach *fonscolombei* in der Bildung seiner Genitalarmatur weist)“.

Просмотрѣвъ для настоящей работы весь доступный намъ матерьялъ по „выцвѣтшимъ“ экземплярамъ *Symp. vulgatum* (т. е. по *Symp. vulgatum decoloratum* въ смыслѣ Selys Longchamps), имѣющійся въ коллекціяхъ Зоолог. Музея Акад. Наукъ, Кавказскаго Музея, въ нашей личной коллекціи и т. п., мы приходимъ къ окончательному заключенію, только отчасти согласному съ указаннымъ выводами Ris'a. Мы находимъ, что часть „выцвѣтшихъ“ экземпляровъ (т. е. часть *Symp. vulgatum decoloratum* Selys) дѣйствительно представляетъ въ половыхъ органахъ отличія отъ *Symp. vulgatum*, какіе описалъ Ris для самокъ изъ Кветты и для обоихъ половъ изъ Триполитаніи (т. е. въ генитальныхъ крючечкахъ самца и въ генитальной пластинкѣ самки). Мы находимъ на подобныхъ экземплярахъ и еще нѣкоторыя существенныя и постоянныя отличія отъ *Symp. vulgatum*, которыя остались неупомянутыми Ris'омъ, а именно, въ строеніи анальныхъ придатковъ и въ строеніи конца penis'a самца. Всё это не оставляетъ ни малѣйшаго сомнѣнія въ видовой самостоятельности *Symp. decoloratum*. Изъ описанныхъ Ris'омъ экземпляровъ сюда, повидимому, относятся триполитанскіе и изъ Кветты, а также, вѣроятно, самцы изъ Тифлиса и Малаціи.

Однако помимо того несомнѣнно существуетъ форма настоящаго *Symp. vulgatum* съ „выцвѣтшимъ“ тѣломъ, т. е. какъ разъ такая, какъ ее описалъ Selys Longchamps въ 1884 году. Сюда относятся, во-первыхъ, экземпляры Ris'a (1 ♂ и 1 ♀) изъ Каталоніи, на сходство которыхъ съ *Symp. vulgatum* обращаетъ вни-

1) Ris, въ Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 629; въ томъ же году, въ Zool. Jahrbüch., Abth. f. System., XXX, Heft 6, 1911, p. 647, Ris описываетъ *Symp. decoloratum*, а вмѣстѣ съ тѣмъ и генитальные органы его нѣсколько подробнѣе.

2) Ris, Zool. Jahrb., loc. cit., p. 646.

маніе и самъ авторъ; сюда же должны быть отнесены самки коллекціи Selys Longchamps изъ Tartoum, Erzerum, Amasia и изъ Центр. Азіи[1]), такъ какъ Ris говоритъ, что у нихъ генитальная пластинка, какъ у *Symp. vulgatum*[2]). Въ коллекціяхъ Зоол. Музея Акад. Наукъ нашлась цѣлая серія подобныхъ же экземпляровъ изъ Центр. Азіи (сборы Козлова), въ нашей собственной коллекціи есть такіе экземпляры съ Кавказа и т. п. Эта послѣдняя форма, какъ сказано, во всемъ, кромѣ окраски, сходна съ *Symp. vulgatum*, начиная съ генитальной пластинки и кончая генитальными крючечками и строеніемъ penis'a. Быть можетъ было бы правильнѣе сохранить за этой послѣдней формой названіе Selys, *decoloratum*, такъ какъ мы предполагаемъ, что его типы (по крайней мѣрѣ самки) относятся къ этой формѣ; но такъ какъ мы сами не изслѣдовали типовъ, а судимъ о нихъ лишь по описанію Ris'a, мы оставляемъ это названіе согласно, Ris'y за самостоятельнымъ видомъ, а „выцвѣтшей“ формѣ *vulgatum* даемъ новое названіе, *Symp. vulgatum flavum*.

Такимъ образомъ всѣ экземпляры, описанные до сего времени за *Symp.* (*vulgatum*) *decoloratum*, принадлежатъ къ одной изъ двухъ формъ, *Symp. vulgatum flavum* или *Symp. decoloratum*, и для рѣшенія вопроса въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ нужно вновь перезслѣдованіе экземпляровъ.

Какъ не запутанъ кажется вопросъ о „выцвѣтшихъ“ формахъ, опредѣлять ихъ ничуть не труднѣе, нежели другихъ представителей рода *Sympetrum*. При этомъ самое серьезное вниманіе нужно обращать на строеніе полового аппарата, но отнюдь не на окраску экземпляровъ. Однако отличать самцовъ *Symp. decoloratum* отъ *Symp. vulgatum*, и въ томъ числѣ отъ *Symp. vulgatum flavum*, легче всего не по генитальнымъ крючечкамъ, а по формѣ анальныхъ придатковъ; бо́льшая длина нижняго придатка, вогнутый нижній край верхнихъ, узкая вершина ни-

---

1) Въ Zool. Jahrb. (loc. cit.) Ris называетъ не Центр. Азію, а Туркестанъ; но, повидимому, подъ ними подразумѣваются экземпляры изъ оазиса Ніи и изъ Цайдама, т. е. изъ Центр. Азіи. При перечисленіи экземпляровъ *Symp. decoloratum* коллекціи Selys Longchamps ни о какихъ другихъ экземплярахъ изъ Туркестана Ris не говоритъ.

2) Zool. Jahrb., loc. cit., p. 646: „Bei dieser Serie ist die Valvula vulvae des ♀ fast rechtwinklig abstehend und etwas zugespitzt, wie bei den *vulgatum*-♀♀“.

жняго — признаки очень легкіе для распознаванія нашего вида. Какъ ни измѣнчива форма генитальной пластинки самки *Symp. decoloratum*, намъ не приходилось видѣть ни одного экземпляра этого вида, который можно было бы смѣшать съ *Symp. vulgatum* и *Symp. striolatum;* переходовъ къ послѣднимъ видамъ совсѣмъ не имѣется и форма генитальной пластинки остается всё же лучшимъ признакомъ отличія самокъ нашего вида.

Что касается соотношенія *Symp. decoloratum* съ другими видами *Sympetrum*, то взгляды на это кореннымъ образомъ измѣнились съ тѣхъ поръ, какъ Ris возвелъ нашу форму въ самостоятельный видъ. Раньше ее относили къ *Symp. vulgatum*, но этотъ авторъ показалъ, что на самомъ дѣлѣ она имѣетъ сходство скорѣе съ *Symp. striolatum* и *Symp. fonscolombei*, нежели съ *Symp. vulgatum*. Мы можемъ здѣсь только подтвердить и обосновать мнѣніе Ris'a. Дѣйствительно, между *Symp. decoloratum* и *Symp. vulgatum* сходны только окраска и сходство въ формѣ генитальныхъ крючечковъ. Строеніе анальныхъ придатковъ самца, генитальной пластинки самки и конца penis'a у этихъ видовъ сильно отличается другъ отъ друга. Съ другой стороны связь *Symp. decoloratum* съ *Symp. striolatum* несомнѣнно тѣснѣе. На это указываетъ большое сходство въ habitus'ѣ ихъ генитальной пластинки, и въ формѣ генитальныхъ крючечковъ (разница здѣсь сводится главнымъ образомъ къ длинѣ, а не къ формѣ, *Ia*). Однако penis и анальные придатки самцовъ и у этихъ видовъ въ достаточной степени различны. Такимъ образомъ, если связь *Symp. decoloratum* съ *Symp. striolatum* и больше, нежели съ *Symp. vulgatum*, всё же она не переходитъ опредѣленной степени. Если же мы сравнимъ между собой *Symp. vulgatum* съ *Symp. striolatum*, то мы увидимъ здѣсь соотношеніе гораздо болѣе тѣсное, нежели соотношеніе любого изъ нихъ къ *Symp. decoloratum*. Такъ, концы ихъ penis'a, строеніе анальныхъ придатковъ самца, генитальной пластинки самки, отчасти строеніе генитальныхъ крючечковъ,—всё говоритъ за эту близость. Если бы мы захотѣли выразить относительное родство нашихъ трехъ видовъ, то должны были бы помѣстить посреднѣ *Symp. striolatum*, а по разныя стороны отъ него, *Symp. vulgatum* и *Symp. decoloratum*, при чемъ первый ближе, нежели послѣдній. Обращаемъ вниманіе при этомъ, что въ средину попадетъ не *Symp. decoloratum*, какъ могло бы показаться на первый взглядъ, а *Symp. striolatum*. Такъ форма генитальной пластинки послѣдняго занимаетъ

промежуточное положеніе между *Symp. vulgatum* и *Symp. decoloratum*, тоже можно сказать объ анальныхъ придаткахъ ♂; идутъ въ разрѣзъ съ этимъ только ненормально длинныя *Ia* генитальныхъ крючечковъ *Symp. striolatum*.

Что касается родственности *Symp. decoloratum* съ *Symp. fonscolombei*, то она на первый взглядъ, дѣйствительно, приходитъ въ голову. Но болѣе подробное сравненіе этихъ видовъ такое предположеніе подтверждаетъ слабо. Сходство ихъ сводится главнымъ образомъ къ одинаково мелкимъ и мало выдающимся генитальнымъ крючечкамъ. Генитальная же, двухлопастная пластинка ♀ *Symp. fonscolombei* сильно отличается отъ пластинки съ плоской вырѣзкой на концѣ у *Symp. decoloratum*, верхніе анальные придатки перваго совсѣмъ потеряли нижній уголъ, у послѣдняго же вида онъ очень хорошо развитъ; и въ строеніи penis'a этихъ видовъ имѣется тоже существенная разница. Въ заключеніе кажется вѣроятнымъ, что *Symp. fonscolombei* принадлежитъ къ той же вѣтви, что и *Symp. decoloratum*, *striolatum* и *vulgatum*, но представляетъ собой во всякомъ случаѣ членъ ея, достаточно сильно удаленный отъ упомянутыхъ трехъ видовъ.

Географическое распространеніе [1]) (географическая карта № 9). Смѣшиваніе авторами *Symp. decoloratum* съ *Symp. vulgatum flavum* заставляетъ очень критически относиться къ литературнымъ указаніямъ на нахожденіе нашего вида. До сихъ поръ можно сказать съ увѣренностью о его распространеніи только слѣдующее. Этотъ видъ свойствененъ главнымъ образомъ юго-востоку палеарктики, именно *передне-азіатской провинціи южной подобласти*, да заходитъ на границы сосѣднихъ съ ней провинцій [2]). Дѣйствительно, Кветта лежитъ на границѣ индійской об-

1) Въ нашемъ распоряженіи имѣются еще слѣдующіе неопубликованные нигдѣ экземпляры *Sympetrum decoloratum*:

Turkestan, Bukhara, Termez, 27. XI. 12 (1♂ et 2♀), A. N. Kirtshenko (колл. автора).

Turkestan, Syr-Darja, 1♂ (экз. Ю. М. Колосова).

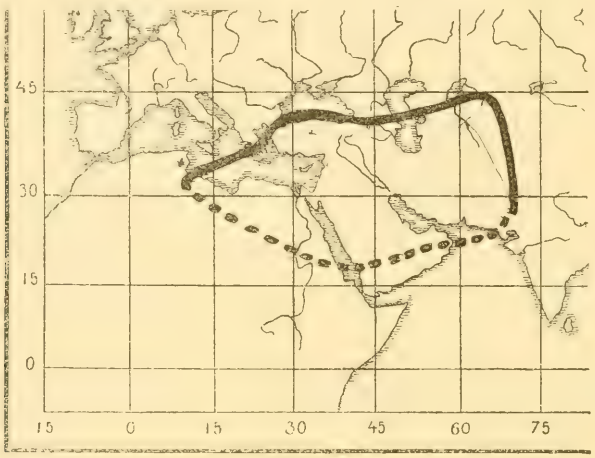
Caucasus, Elisabethpol gub., Geok-Tapa, VIII. 07 (2♂ et 3♀), A. Shelkovnikov (колл. Кавк. Муз.).

Caucasus, Tiflis, 10. VIII. 12 (1♀), F. Zaitzev (колл. Кавк. Муз.).

2) Литература по нахожденіямъ *Symp. decoloratum* въ предѣловъ Россійской Имперіи существуетъ слѣдующая:

Sympetrum decolorata Morton K., Trans. Entom. Soc. London, 1907, part 2, pp. 303—304 (India borealis-occident., Quetta, VI, series [of exem-

ласти, Сыръ-Дарья и Термезъ лежатъ въ предѣлахъ и на границѣ степной провинціи, Закавказье (Тифлисъ) принадлежитъ тоже къ переходнымъ странамъ между этой послѣдней и передне-азіатской провинціями, наконецъ, Триполи лежитъ на границѣ алжирской провинціи. Всѣ остальныя нахожденія вида (Сирія, Малая Азія, Персія) находятся въ предѣлахъ передне-азіатской провинціи. Внѣ названныхъ мѣстностей этотъ видъ до сихъ поръ не извѣстенъ. Приходится еще опровергнуть предположеніе Ris'a [1]), что „между ареаломъ *Symp. decoloratum* и извѣст-



Карта 9. Географическое распространеніе *Sympetrum decoloratum*.

---

plars]) (Срв. Ris, Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 629).

Diplax vulgata decolorata MARTIN R., Annal. Hist. Natur. Minist. inst. publ. et beaux-arts. Délégation en Perse, II, Entomologie, fasc. 1, Les Odonates, p. 6 (Perse, Kourdistan de Sineh, des pays Calhours, Kefraour, 1150 m., et des environs de Kirmanchah, 1370 m.).

Sympetrum vulgatum race *decoloratum* SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 10 (Asia Minor, Malatia, 1♂. [Срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 629]; Syria, Antioche [Ris, 1911, loc. cit., объ этихъ экземплярахъ не упоминаетъ]).

Sympetrum decoloratum MORTON, Entom. M. Magaz. (2), XXV, 1914, pp. 58—59 (Asia Minor, lacus Van, 5200 f, 3♂ et 2♀).—Ris, Zoolog. Jahrbüch., Abth. f. System., XXX, Heft 6, 1911, p. 646 (Tripolis, Gherran, 13—14. VII. 06, 1♂ et 3♀; Endshila, 23. VII. 06, 1♂; Dshebel T'kut, 18. IX. 06, 1♂).

1) Ris, Zoolog. Jahrbüch., Abtheil. f. System., XXX, Heft 6, 1911, p. 646.

нымъ до сего времени распространеніемъ *vulgatum* существуютъ значительные пробѣлы („dass.... beträchtliche Lücken zwischen ihrem (*Symp. decoloratum*) Areal und der bis heute bekannten Verbreitung von *vulgatum* bestehen"). Фактически извѣстно нахожденіе обоихъ этихъ видовъ въ Туркестанѣ и на Кавказѣ, при чемъ оба вида водятся здѣсь въ однихъ и тѣхъ же мѣстахъ и въ одно и то же время. Такъ 1. VII. 07 нами лично были найдены на оз. Черепашьемъ подъ Тифлисомъ 1 ♂ *Symp. vulgatum flavum* и 1 ♂ *Symp. decoloratum*, Ф. А. Зайцевъ поймалъ подъ Тифлисомъ 10. VIII. 12 1 самку *Symp. decoloratum* и 1 ♂ *Symp. vulgatum flavum* и т. п.

Группа X (**sanguineum**).

Діагнозъ. Lamina genitalis retrorsum occulta, apice non exciso, galeaformis, $^1/_3$—$^1/_2$ longitudinis 9 segm., $^1/_4$—$^1/_3$ altitudinis 9 segm. Appendices anales superiores ♂ recti. Angulus inferior $^2/_3$—$^3/_4$ longitudinis append. superiorum, deorsum paulo vel non prominens. *Aa* paulo crassius quam *Ia*, cylindricum, apicem versus paulo aut non angustatum, apice extrorsum non curvato. *Ia*=*Aa* (aut paulo longior quam *Aa*), paene cylindricum, subito ad apicem angustatum (non angustatum paulatim apicem versus), paene verticale. Lobi laterales penis longiores quam articulus 3 penis. Lobi medii cum apice longo angusto, duplo majores quam articulus 3. Lobi interiores breviores quam lobi laterales. Lobus posterior absens aut praesens. Cornua longissima. Frons sine nigro.

Характеристика. Генитальная пластинка сзади закрытая, въ видѣ колпачка съ выдающейся въ видѣ продольнаго закругленнаго ребра вершиной, длиной въ $^1/_3$—$^1/_2$ 9-го сегмента, высотой въ $^1/_4$—$^1/_3$ этого сегмента, безъ выемки на вершинѣ. Верхніе анальные придатки ♂ не отогнуты кверху, ихъ вершина съ 1 остріемъ. Нижній уголъ на уровнѣ $^2/_3$—$^3/_4$ длины придатковъ, внизъ выдается совсѣмъ слабо или вовсе не выдается. Нижній придатокъ доходитъ до уровня нижняго угла, или заходитъ за него. *Aa* едва толще *Ia*, почти цилиндрическая, очень слабо съуживается къ вершинѣ, которая не загнута кнаружи. *Ia* равна *Aa* (или едва длиннѣе ея), почти цилиндрическая, и только у самой вершины сразу съуживается въ узкій и острый

кончикъ. *Ia* стоятъ почти вертикально, параллельно одна другой. Боковыя лопасти penis'a длиннѣе 3-го членика penis'a. Среднія лопасти вытянуты въ узкую и длинную, въ видѣ рога вершину, вдвое длиннѣе 3-го членика и длиннѣе боковыхъ лопастей. Внутреннія лопасти разной формы, но всегда короче боковыхъ. Шлемъ длиной почти съ 3-й члеиикъ или немного короче его. Задней лопасти нѣтъ, или она очень длинная. Рога длинные, раза въ $2^1/_2$, или больше, длиннѣе 3-го членика. Лобъ безъ чернаго. Черная полоса передъ глазами то развита хорошо, то почти или совсѣмъ отсутствуетъ. Грудь съ узкими черными полосками на плечевомъ швѣ и по бокамъ, или безъ нихъ. Низъ груди желтый съ чернымъ, или совѣмъ желтый. Брюшко въ черномъ рисункѣ, или совсѣмъ желтое. Ноги отъ сплошь чернаго до сплошь желтаго. Брюшко нѣсколько съужено на 3—4-мъ сегментахъ. Крылья съ желтымъ у основанія, иногда желтое развито очень сильно и занимаетъ почти все пространство до узелка.

Географическое распространеніе. Палеарктика, вѣроятно, за исключеніемъ Вост. Сибири.

30. **Sympetrum sanguineum** (MÜLLER, 1764) BART.

(Рис. 136—141; географ. карта № 10).

Sympetrum sanguineum RIS F., Libellulinen, in Collections Zoologiques SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 619, 643—646, fig. 368 (генит. крючечки ♂ въ профиль).

Діагнозъ. Habena nigra apud oculos lata, margine suo anteriori non exciso basem antennarum transiens. Superficies posterior capitis nigra cum maculis flavis. Lineae nigrae angustae suturae humeralis et lateralis secundae thoracis praesentes. Pedes nigri, vel femora tibiaeque tantum flavae extrorsum. Carinae laterales abdominis nigrae; linea angusta nigra transversa apud marginem anteriorem segmentorum singulorum abdominis. Appendices anales superiores ♂ margine inferiori concavo. Appendix inferior angulum inferiorem appendicium superiorum attingens aut transiens. Alae limpidae cum basi flava.

Описаніе. ♂. Средняя доля нижней губы черная, рѣже съ желтыми пятнами по бокамъ или желтая. Верхняя губа и лицо

желтыя. Лобъ бурый, или красноватый, безъ черныхъ пятенъ. Лобный пузырекъ желтый съ узкой черной полосой спереди. Черная полоса передъ глазами развита хорошо, съ ровнымъ переднимъ краемъ, заходитъ по бокамъ вдоль глазъ внизъ за основанія усиковъ. Передній край этой полосы выдается обыкновенно посреднѣ (между глазъ) тупымъ угломъ впередъ. Затылочный треугольникъ желтый. Задъ головы черный, съ 3—4 желтыми пятнами, изъ которыхъ самое длинное нижнее. Передъ груди обыкновенно однообразнаго бураго или красноватаго цвѣта, безъ рисунка; рѣдко замѣтны слѣды бѣлой предплечевой полосы и кнаружи ея слѣды темной полоски. Бока груди большей частью такого же оттѣнка, какъ и передъ груди. Узкія черныя линіи на плечевомъ и 2-мъ боковомъ швѣ обыкновенно полныя, а на 1-мъ боковомъ швѣ черная линія достигаетъ только $^1/_2$—$^3/_4$ высоты боковъ груди; рѣже плечевая и боковыя черныя линіи почти облитерируются. Низъ груди бурый, или съ зачаточными черными пятнами по бокамъ сзади ногъ, или съ поперечной черной линіей посреднѣ. Ноги сплошь черныя, или (var. *armeniacum*) бедра и голени, или только бедра съ желтымъ снаружи; переднія бедра могутъ быть желтыми и снутри. Брюшко бурое или красноватое, съужено на 3—4-мъ сегментахъ и расширено на 7—9-мъ сегментахъ. 1-й тергитъ и передняя половина 2-го съ черными. Боковыя ребра тергитовъ черныя; узкія черныя линіи вдоль передняго (иногда и задняго) края тергитовъ, по бокамъ соединяющіяся съ черными боковыми ребрами ихъ и прерванныя сверху посреднѣ тергитовъ. Иногда въ задней части тергитовъ по бокамъ замѣтны еще черныя (или темныя) точки. 8 и 9-ый тергиты съ сильной продольной черной полосой сверху. Черныя линіи боковыхъ реберъ расширяются на нижней сторонѣ тергитовъ въ черныя пятна у ихъ переднаго и задняго края.

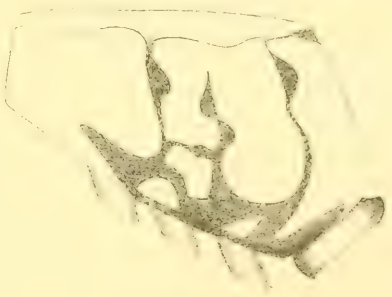


Рис. 136. *Sympetrum sanguineum sanguineum*, ♂. Бока груди (Batum distr., Kobulety, 11. VII. 10, колл. автора).

Анальные придатки (рис. 137 и 138) бурые или красно-

ватые. Верхній край верхняго анальнаго придатка прямой, не загнутъ на концѣ вверхъ. Нижній край его ясно вогнутый, непараллеленъ верхнему. Придатокъ заканчивается черной острой вершиной. Нижній уголъ имѣется, но не выступаетъ зубообразно внизъ, и расположенъ между уровнемъ $^2/_3$ и $^3/_4$ длины придатка: при длинѣ нижняго края въ $1^1/_2$ mm., задній край имѣетъ $^1/_2$—$^2/_3$ mm. Передъ нижнимъ угломъ рядъ черныхъ зубчиковъ на нижней сторонѣ придатка. Задній край придатка прямой. Нижній придатокъ часто темнѣе верхнихъ, доходитъ до нижняго угла ихъ, или заходитъ за него; на концѣ нижній придатокъ съ выемкой, его ширина здѣсь нѣсколько

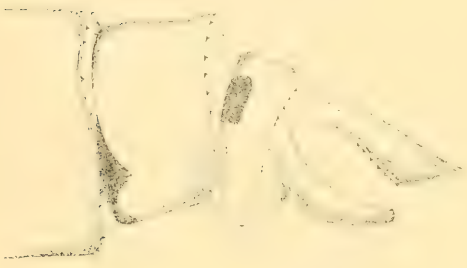


Рис. 137.

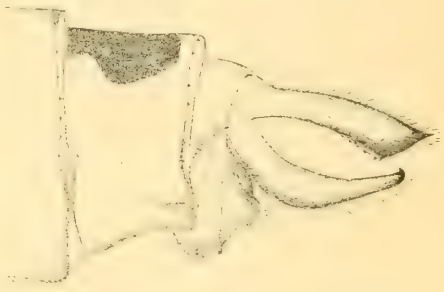


Рис. 138.

Рис. 137. *Sympetrum sanguineum sanguineum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Varshav gub., Vlotzlavsk distr., 23. VII—24. VIII. 12, колл. автора).

Рис. 138. *Sympetrum sanguineum v. obsoletum*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Kobdo, Sary-Sjumbe, колл. автора).

меньше $^1/_2$ ширины при его основаніи. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка выдающійся. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ (рис. 139) не короче ихъ общаго основанія, бурыя. *Aa* узкая, почти такой же ширины, какъ *Ia*, или едва шире послѣдней, кругловатая или не сильно сдавленная въ разрѣзѣ, равномѣрной ширины, или слабо съуживающаяся къ концу, прямая, т. е. не изогнута на вершинѣ кнаружи, направлена косо назадъ. *Ia* такой же длины, какъ *Aa*, толстая, почти цилиндрическая, не съуживается постепенно къ концу, но сразу рѣзко съужена передъ вершиной въ тонкій заостренный черный кончикъ, сильно загнутый назадъ; *Ia* обѣихъ сторонъ поставлены рядомъ другъ съ другомъ, почти вертикальны, при разсматриваніи спереди кажутся совсѣмъ параллельными, при разсматриваніи же сбоку, онѣ слабо наклонены назадъ; спинная

сторона ихъ (см. сбоку) всегда ясно выпуклая. *Lp* удлиненная, закругленная на концѣ, немного шире и длиннѣе *Aa* или почти одинаковыхъ съ ней размѣровъ.

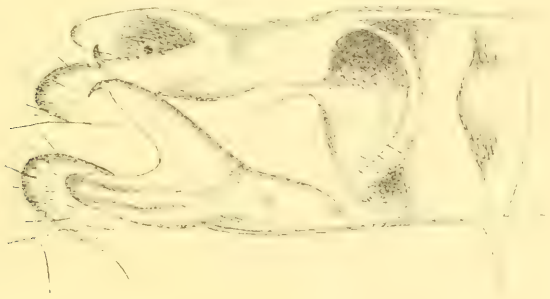


Рис. 139. *Sympetrum sanguineum sanguineum*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (Kachetia, Tshiaury, 16. VI. 11, колл. автора).

Боковыя лопасти penis'a (рис. 140, *a*) цилиндрическія, не короче 3-го членика penis'a, длиннѣе шлема. Шлемъ (*c*) круглый въ разрѣзѣ, продолговатый, закругленъ на вершинѣ, короче 3-го членика, и короче всѣхъ другихъ частей penis'a. Среднія лопасти (*b*) при основаніи въ видѣ треугольниковъ, а ихъ дистальный конецъ вытянутъ въ длинный и узкій, однообразный по ширинѣ до самой вершины отростокъ; въ общемъ среднія лопасти длиннѣе 3-го членика и длиннѣе боковыхъ лопастей. Внутреннія лопасти (*d*) нѣсколько треугольны, съ закругленной широкой вершиной, немного длиннѣе шлема, но короче боковыхъ лопастей. Заднія лопасть (*e*) имѣется, она узкая, очень длинная, съ заостреннымъ и нѣсколько изогнутымъ впередъ концомъ, длиннѣе внутреннихъ, но короче среднихъ лопастей. Рога (*f*) узкіе, гладкіе, очень

Рис. 140. *Sympetrum sanguineum sanguineum*, ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *c*—lobus posterior; *d*—lobi interiores; *e*—galea; *f*—cornua.

длинные, по крайней мѣрѣ въ 3 раза длиннѣе 3-го членика. Bulbus penis'a не выдается за нижній край тергита 2-го сегмента брюшка.

Крылья прозрачныя, съ ярко желтымъ основаніемъ; на заднихъ крыльяхъ желтое варьируетъ: то оно не доходитъ до основанія треугольника, то заходитъ даже за узелокъ; на переднихъ крыльяхъ желтаго всегда меньше, нежели на заднихъ. *Anq* $6\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$. *Rs-Rspl* 1 рядъ. Птеростигма темно-бурая, жилкованіе черноватое, или иногда свѣтлое.

♀. Самка отличается отъ самца въ слѣдующемъ. Средняя доля нижней губы вся желтая, или желтая по бокамъ и черная посрединѣ. Внутренняя сторона переднихъ бедеръ всегда съ желтой полосой. Брюшко равномѣрной ширины на всемъ протяженіи, безъ съуженій и расширеній. Окраска брюшка въ общемъ сходна съ самцомъ, только черный цвѣтъ на боковыхъ ребрахъ тергитовъ бываетъ сильнѣе, а вмѣсто точекъ по бокамъ тергитовъ намѣчаются иногда темныя или черныя пятна (иногда даже темноватыя полоски). Генитальная пластинка (рис. 141) закрытая, крышечкообразная, съ продольнымъ килемъ посрединѣ, который можетъ углообразно выступать или по своей срединѣ, или на своемъ заднемъ концѣ; вершина крышечки нѣсколько выдается надъ уровнемъ брюшка. Длина пластинки около $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ 9-го сегмента, а высота въ $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ его.

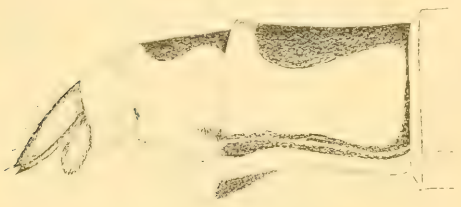


Рис. 141. *Sympetrum sanguineum obsoletum*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Kobdo, колл. автора).

Размѣры: ♂♂. Длина задняго крыла: 26—30 mm., длина брюшка: 21—25 mm., длина птеростигмы: 2—2,5 mm. ♀♀. Длина задняго крыла: 25—32 mm., длина брюшка: 20—26 mm., длина птеростигмы: 2—2,5 mm.

Довольно устойчивый въ своихъ признакахъ, *Symp. sanguineum* только въ юго-восточной части своего распространенія подвергается нѣкоторымъ варьяціямъ, имѣющимъ, повидимому, таксономическое значеніе.

Таксономическое значеніе приходится придать измѣненіямъ въ окраскѣ ногъ, которыя претерпѣваютъ экземпляры

изъ Мал. Азіи (и Киргизскихъ степей?); вмѣсто сплошь черныхъ ногъ, послѣднія имѣютъ бедра, а иногда и голени ногъ, съ узкой или широкой желтой полосой снаружи (*Symp. sanguineum* var. *armeniacum*). Желтая окраска основаній крыльевъ тоже даетъ довольно правильныя варьяціи. Такъ, у мало-азіатскихъ экземпляровъ она выражена весьма слабо, часто едва замѣтна, у большинства европейскихъ особей она развита сильнѣе, но желтый цвѣтъ не доходитъ здѣсь до основанія треугольника, а наружная граница желтаго (особенно на заднихъ крыльяхъ) очень рѣзкая; у зап.-монгольскихъ и вѣрненскихъ экземпляровъ желтая окраска крыльевъ чрезвычайно сильная, распространяется вдоль костальнаго края крыльевъ за основаніе треугольника, и доходитъ часто до узелка или даже почти до птеростигмы; въ этомъ случаѣ окраска бываетъ обыкновенно менѣе яркой, нежели у европейскихъ экземпляровъ, съ менѣе рѣзкой наружной границей и распространяется почти одинаково далеко на обѣихъ парахъ крыльевъ. Далѣе, у европейскихъ экземпляровъ нижній придатокъ обыкновенно лишь доходитъ, или едва заходитъ за уровень нижняго угла верхнихъ придатковъ, у мало-азіатскихъ онъ въ среднемъ немного длиннѣе европейскихъ, а у зап.-монгольскихъ особей онъ еще длиннѣе и доходитъ обыкновенно до $^1/_2$ разстоянія задняго края верхнихъ придатковъ. Обычно темный или черный цвѣтъ продольныхъ жилокъ крыльевъ европейскаго матеріала можетъ становится болѣе свѣтлымъ (по крайней мѣрѣ въ костальной части крыльевъ и въ основной ихъ половинѣ) у азіатскихъ особей (М. Азія, Вѣрный, Зап. Монголія и отчасти Зап. Сибирь).

Индивидуальная измѣнчивость *Symp. sanguineum* касается прежде всего окраски экземпляровъ, гдѣ трудно отграничить собственно индивидуальную измѣнчивость отъ возрастной. Безусловно индивидуальный характеръ нужно приписать измѣненіямъ въ окраскѣ средней доли нижней губы, которая иногда получаетъ по бокамъ желтыя пятна; а рѣже и совсѣмъ становится желтой.

У мало-азіатскаго матеріала иногда наблюдается почти полное облитерированіе черныхъ линій на плечевомъ и боковыхъ швахъ груди (можетъ быть, эта варьяція окажется таксономическаго характера?). Подвергаются варьированію черныя полоски сверху 8-го и 9-го тергитовъ брюшка, при чемъ эти полоски изрѣдка могутъ совсѣмъ исчезать (главнымъ обра-

зомъ варьпрованіе наблюдается на 8-мъ сегментѣ). Черныя линіи, окаймляющія тергиты брюшка вдоль ихъ передняго края, крайне варьпруютъ въ интенсивности: иногда онѣ бываютъ развиты очень слабо, а у астрабадскихъ экземпляровъ даже не замѣтно слѣдовъ ихъ. Варьпруетъ ширина черныхъ линій (или полосъ) на боковыхъ ребрахъ тергитовъ брюшка: надъ этими линіями иногда въ задней половинѣ тергитовъ появляется пара черныхъ точекъ, или пятнышекъ, иногда запятовидной формы (особенно ясно на 7—9-мъ тергитахъ), напоминающихъ акія у *Symp. depressiusculum*. Эти пятна имѣются чаще у самокъ Передніе бедра бываютъ или сплошь черными, или съ желтымъ снутри (послѣдній варьететъ Selys Longchamps[1]) описываетъ за „variété méridionale“ изъ Италіи и Испаніи); такія же бедра имѣются и у мало-азіатскихъ представителей.

Молодые экземпляры *Symp. sanguineum* отличаются болѣе свѣтлой окраской тѣла, желтой средней долей нижней губы у самцовъ и у самокъ и болѣе отчетливымъ (на свѣтломъ фонѣ) черным рисункомъ тѣла.

F. и H. Campion[2]) отмѣчаютъ 1 ненормальнаго самца, пойманнаго въ 1907 г. въ Epping Forest (Англія, Essex), отличавшагося въ слѣдующемъ: „the margin of the left hind wing comprise two distinct curves of unequal length and conversity meeting in a strongly marked notch at the end of the median sector“; приложена фотографія этого экземпляра.

Сравнительныя замѣтки. Названіе *sanguineum* до сихъ поръ примѣнялось главнымъ образомъ къ *Symp. sanguineum sanguineum*, и только Ris въ 1911 году[3]) соединилъ подъ этимъ именемъ прежнія *Symp. sanguineum* + *Symp. armeniacum*. Въ настоящей работѣ къ этимъ двумъ формамъ присоединена новая, *obsoletum*, которая оставалась, повидимому, незнакомой Ris'y.

Начиная съ Selys Longchamps[4]), авторы (Brauer[5]), Ris[6])[7]),

1) Selys Longchamps, Revue d. Odonates, 1850, pp. 32—33.

2) Campion F. and H., Entomologist, XL, 1907, p. 276.

3) Ris F., Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 643—646.

4) Selys Longchamps, Revue d. Odonates, 1850.

5) Brauer Fr. und Löw, Neuroptera austriaca, 1857, p. 17.

6) Ris F., Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 43.

7) Ris F. in „Süsswasserfauna Deutschlands, red. Brauer, Heft IX, 1909, p. 40.

Бѣлки [1]) и др.) ставили по большей частью *Symp. sanguineum* [2]) въ системѣ рядомъ съ *Symp. depressiusculum*, какъ бы указывая этимъ на родственность этихъ видовъ. Мы никакъ не можемъ согласиться съ правильностью такого взгляда.

Между *Symp. sanguineum* и *Symp. depressiusculum* мало даже внѣшняго сходства, не говоря уже о несходствѣ ихъ гениталій; взять хотя бы анальные придатки самца, генитальную пластинку самки (открытая у *Symp. depressiusculum* и закрытая у *Symp. sanguineum*), генитальные крючечки и т. п. Въ окраскѣ тѣла этихъ видовъ имѣется тоже сильная разница: запятовидныя пятна на брюшкѣ *Symp. depressiusculum*, выемчатый передній край черной полосы передъ глазами у того же вида сильно отличаютъ его отъ *Symp. sanguineum*. Наконецъ, даже тотъ первый признакъ, который, казалось, неизбѣжно относилъ оба эти вида въ одну и ту же группу, — сплошь черныя голени, — потерялъ въ настоящее время свою категоричность, такъ какъ мы знаемъ теперь экземпляры *Symp. sanguineum*, обладающіе желтой полосой снаружи голеней (var. *armeniacum*).

Родственность нашего вида мы видимъ главнымъ образомъ съ *Symp. meridionale*, относимымъ до сихъ поръ въ другую видовую группу (голени съ желтой полосой снаружи). Сходство между *Symp. sanguineum* и *Symp. meridionale* весьма значительное: генитальные крючечки у нихъ почти тождественны, генитальная пластинка самокъ у обоихъ видовъ одинаковая, наконецъ, конецъ penis'a довершаетъ сходство. Особенно характерна форма среднихъ и отчасти боковыхъ лопастей.

Мы относимъ *Symp. sanguineum* и *Symp. meridionale* въ одну группу, при чемъ первый изъ этихъ видовъ считаемъ болѣе примитивнымъ по сравненію со вторымъ. На это указываетъ сравнительно сильная черная раскраска тѣла *Symp. sanguineum*, болѣе сильное развитіе желтаго на крыльяхъ (*Symp. sanguineum obsoletum*!) и т. п. Однако въ другихъ отношеніяхъ *Symp. sanguineum* выработалъ болѣе спеціализированные признаки по

---

1) Яковлевъ и Бѣлки, Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1909, pp. 734—735.

2) Собственно авторы говорили, большей частью, только о *Symp. sanguineum sanguineum*; но врядъ ли мы исказимъ ихъ взглядъ на положеніе *Symp. sanguineum*, если займемся разборомъ ихъ мнѣній здѣсь, когда дѣло идетъ о *нашемъ* видѣ *Symp. sanguineum*, хотя послѣдній и не вполнѣ тождественъ съ тѣмъ, что подразумѣвали эти авторы.

сравненію съ *Symp. meridionale*, напр., онъ имѣетъ заднюю лопасть penis'a, болѣе длинные рога и т. п.

Внѣшность *Symp. sanguineum* (если принять во вниманіе всѣ варіететы его) довольно разнохарактерна, и въ ней нѣтъ такого удобнаго, постояннаго признака, по которому можно было бы отличить видъ на лету, или, по крайней мѣрѣ, невооруженнымъ глазомъ въ коллекціи. Для европейскихъ экземпляровъ (только для европейскихъ!!) для первой оріентировки хорошимъ практическимъ признакомъ остаются сплошь черныя ноги нашего вида, при чемъ остается отличить экземпляръ отъ *Symp. depressiusculum* (старый способъ опредѣленія) и отъ *Symp. scoticum*. Болѣе же правильное, быстрое и точное опредѣленіе — сразу изслѣдовать генитальные крючечки самца и генитальную пластинку самки; смѣшеніе въ этихъ признакахъ возможно только съ *Symp. meridionale*, но даже самыя свѣтлыя разности нашего вида (мало-азіатскіе экземпляры var. *armeniacum*) отличаются отъ послѣдняго по окраскѣ (черный рисунокъ у *Symp. sanguineum* и отсутствіе его у *Symp. meridionale*) сразу, безъ всякой запинки. Смѣшеніе *Symp. sanguineum* по внѣшнему виду возможно съ нѣсколькими видами, напр. съ сильно окрашенными экземплярами *Symp. vulgatum*, даже, пожалуй, съ *Symp. striolatum*, часто съ *Symp. depressiusculum*; во всѣхъ этихъ случаяхъ изслѣдованіе гениталій сразу рѣшаетъ дѣло.

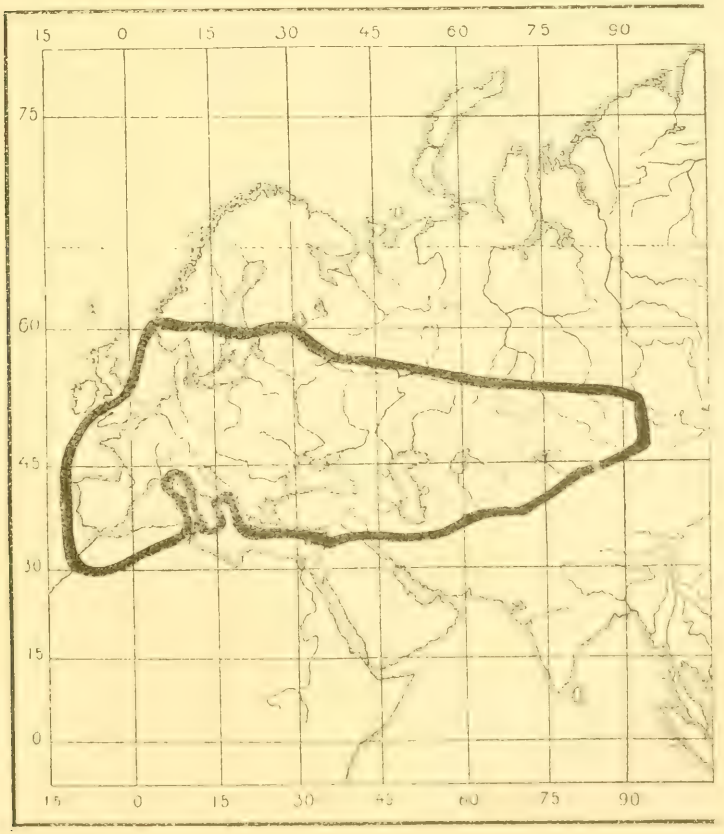
На *Symp. vulgatum* и *striolatum* походитъ особенно мало-азіатскій var. *armeniacum*, а *Symp. sanguineum obsoletum* окраской крыльевъ похожа на *Symp. flaveolum*. Отличія нужно искать и здѣсь въ строеніи гениталій.

Географическое распространеніе (географическая карта № 10). Географическое распространеніе *Symp. sanguineum* почти совершенно совпадаетъ съ распространеніемъ одной изъ его формъ, *Symp. sanguineum sanguineum*, такъ какъ другія двѣ формы извѣстны пока только въ нѣсколькихъ единичныхъ мѣстностяхъ. Отсылая за подробностями распространенія къ соотвѣтствующей рубрикѣ *Symp. sanguineum sanguineum*, мы опредѣлимъ здѣсь ареалъ вида только въ общихъ чертахъ.

Symp. sanguineum свойствененъ почти всей палеарктикѣ, одинаково и сѣверной и южной ея подъобластямъ. Онъ не водится только въ вост. Сибири (вѣроятно; подробности см. ниже), не извѣстенъ пока къ сѣверу отъ линіи: Сибирск. ж. д. —

Казанская — Московская — Новгородская — Петроградская гг., не найденъ въ Финляндіи, въ сѣв. половинѣ Скандинавскаго полуострова, въ сѣверныхъ $^3/_4$ или $^2/_3$ Англіи, въ Ирландіи, въ Египтѣ, на Мадейрѣ, Канарскихъ островахъ и въ Центр. Азіи (кромѣ Кобдо). Вопросъ о распространеніи вида въ Туркестанѣ еще остается открытымъ.

Интересно, конечно, прослѣдить соотношеніе ареаловъ обитанія отдѣльныхъ формъ вида, но это дѣло будущаго. Пока можно предполагать, что въ М. Азіи господствуетъ *Symp. sanguineum* var. *armeniacum*, но, вѣроятно, есть также и *Symp. sanguineum sanguineum*, а въ полосѣ пограничной между Центр. Азіей и Туркестаномъ (а можетъ быть и вообще въ Туркестанѣ) летаетъ *Symp. sanguineum* var. *obsoletum*.



Карта № 10. Географическое распространіе *Sympetrum sanguineum*.

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВАРІЕТЕТОВЪ *SYMPETRUM SANGUINEUM.*

1 (4). Желтая окраска основанія крыльевъ не распространяется дальше половины разстоянія между корнемъ крыла и основаніемъ крылового треугольника; ея наружная граница болѣе или менѣе опредѣленная, или рѣзкая; на заднихъ крыльяхъ желтая окраска обычно распространеннѣе, нежели на переднихъ. Нижній анальный придатокъ ♂ только доходитъ до нижняго угла верхнихъ или немного заходитъ за него, но не достигаетъ $^1/_2$ длины задняго края верхнихъ придатковъ.

2 (3). Средняя доля нижней губы у совсѣмъ взрослыхъ самцовъ черная (рѣже съ желтымъ по бокамъ). Ноги сплошь черныя, развѣ передній бедра съ желтымъ снутри. Продольныя жилки крыльевъ темныя, или рѣже свѣтлыя. Нижній анальный придатокъ самца только доходитъ до нижняго угла верхнихъ, или едва заходитъ за него. Желтое на основаніи заднихъ крыльевъ доходитъ до $^1/_2$ разстоянія между корнемъ крыла и основаніемъ треугольника . . . . . **Symp. sanguineum sanguineum.**

3 (2). Средняя доля нижней губы у совсѣмъ взрослыхъ самцовъ остается желтой. Всѣ бедра, а иногда и голени съ желтой полосой снаружи, иногда очень широкой; иногда только желтыя основанія всѣхъ ногъ. Жилкованіе въ костальной части крыльевъ (въ основной ихъ половинѣ) часто свѣтлое. Нижній анальный придатокъ обыкновенно немного заходитъ за нижній уголъ верхнихъ. Желтый цвѣтъ на основаніи крыльевъ очень слабо развитъ, а иногда его нѣтъ совсѣмъ. . . . . **Symp. sanguineum** var. **armeniacum.**

4 (1). Желтая окраска основанія крыльевъ распространена дальше половины разстоянія между корнемъ крыла и основаніемъ треугольника, и можетъ достигать даже узелка или почти птеростигмы; на обѣихъ парахъ крыльевъ она распространяется довольно одинаково далеко; наружную границу желтаго точно опредѣлить не удается, такъ какъ окраска блѣднѣетъ и исчезаетъ постепенно. Нижній анальный придатокъ самца достигаетъ половины длины задняго края верхнихъ придатковъ. . . . . **Symp. sanguineum** var. **obsoletum.**

30a. **Sympetrum sanguineum sanguineum** Müll., 1764.

Libellula sanguinea Müller, Fauna Fridrichsdal, 1764, p. 62 (по Ris, 1911).—Müller, Nova acta etc., III, 1767, p. 128 (по Ris, 1911).—Müller, Zool. Dan. Prodr., II, 1776, p. 140 (по Ris, 1911).—Hagen, Stettin. Entom. Zeitg., X, 1849, № 3, p. 69 (*Lib. rufistigma* Steph., *angustipennis* Steph. и *basalis* Steph.=*Lib. sanguinea* Müll.).—Selys Longchamps in Lucas, Histoire naturelle animaux artic. Algérie, III, 1849, p. 123, tab. II, fig. 3 (♀ въ краскахъ), 3a (конецъ брюшка ♀ снизу).—Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, pp. 31—33.—Brauer und Löw,

Neuroptera austriaca, 1857, p. 16.—Johansson, Odonata Sueciae, 1859, p. 35.—Pictet, Synopsis Névroptères d'Espagne, 1865, p. 48.—Ausserer, Annuar. Soc. Natural. Modena, IV, 1869, p. 41.—Ausserer, Zeitschr. d. Fernandeums (3), XIV, 1869, p. 240.—Ивановъ П. (Ivanov), Труд. Общ. Естествоисп. Харьк. Унив., X, 1876, pp. 83—85.—Schoch, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., V, 1880, Heft 6, p. 340.—Ris F., Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 43.—Kissling H., Jahreshefte Vereins. f. Vaterl. Naturkunde Württemberg, XLIV, 1888, p. 218.—Hagen, Entomol. Americana, IV, 1888, p. 31 (*Symp. rufostigma* и *Symp. basale* Newmann= *Lib. sanguinea* Müll.). — Tümpel, Geradflügler Mitteleuropas, 1901, pp. 38—39, taf. VII (♂ и ♀ въ краскахъ).

Diplax sanguinea Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 36.—Barbiche, Bull. Soc. Nat. Hist. Metz (2), XVII, 1887, p. 121.—Schwaighofer Ant., Jahresber. k. k. Staatsgymnas. Marburg, 1895, p. 19.—Konaut R., (Libellulidae Hungarie), 1896, tab I, fig. 20 (жилкованіе крыльевъ); tab. II, fig. 3 (крылья въ краскахъ).

Sympetrum sanguineum Meyer-Dür, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 328.—Buchecker H., Systema Entomologiae, I, Odonata, 1876, tab. 9, fig. 2 (♂ въ краскахъ: сверху, въ профиль; тѣло безъ головы снизу; голова спереди, сзади; ♂ безъ красокъ: птеростигма; конецъ брюшка сверху, снизу и въ профиль; генитальные крючечки въ профиль. Самка въ краскахъ: сверху и въ профиль; снизу безъ головы; голова спереди и сзади; самка безъ красокъ: птеростигма; конецъ брюшка сверху и снизу).—Rostock M., Neuroptera germanica, 1888, p. 125.—Martin R., Feuille jeune Natural., XVIII, 1888, p. 157.—Kirby W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 15.—Wiedemann And., Bericht. Naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 72.—Wallengren, Entom. Tidskr., XV, 1894, p. 246.—Lucas W., British Dragonflies, 1900, pp. 87—93, pl. III (♂ и ♀ въ краскахъ).—Rössler Er., Odonata.... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 72, tab., fig. 3a—3c (labrum, mandibula, maxilla, hypopharynx, labium).—Яковсонъ и Бианки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 734—735, tab. XVII (♂ и ♀ въ краскахъ).—Sjöstedt, Entomol. Tidskr., XXIII, 1902, p. 11.—Fröhlich C., IV Mitteil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgeg. zur Feier 25-jährig. Bestehens, 1903, p. 15.—Schwaighofer Ant., Jahresber. k. k. 2-en Staatsgymn. Graz, XXXVI, 1905, pp. 21—22.—Navás L., Broteria, V, 1905, p. 177.—Petersen Esb., Entom. M. Magazine (2), XVII (XLII), 1906, pp. 252 et 254.—Ris F., in „Süsswasserfauna Deutschlands" red. Brauer, IX, 1909, p. 40.—Petersen, Guldsmede, in Danmarks Fauna, 1910, pp. 35—36.—Ris F., Libellulinen, in Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 643—645.

Libellula flaveola v. d. Linden, Monogr. Libell. Europaearum, 1825, p. 15.

Sympetrum rufostigma Newmann, Entom. Magazine, I, 1833, p. 512.

Libellula rufostigma Stephens, Ill. Brit. Entom. Mand., V, 1835, pp. 95—96 (по Hagen, 1849).

Sympetrum basale Newmann, Entomol. Magazine, I, 1833, p. 513.

Libellula basalis STEPHENS, Ill. Brit. Entom. Mand., V, 1835, pp. 95—96 (по HAGEN, 1849).

Libellula angustipennis STEPHENS, Ill. Brit. Entom. Mand., V, 1835, pp. 95—96 (по HAGEN, 1849).

Diplax rufostigma, basalis et *angustipennis* EVANS, Brit. Libell., 1845, pp. 27—28, tab. 19, fig. 3—4; tab. 20, fig. 2; tab. 21, fig. 1 (по KIRBY, 1890).

Libellula Roeseli CURTIS, Brit. Entom., XV, 1838, fol. 712 (по KIRBY, 1890).—SELYS LONGCHAMPS, Monographie d. Libellulidées, 1848, pp. 47—48.—HAGEN, Synonymia Libellul. Europaearum, 1840, p. 32.—RAMBUR, Histoire Natur. d. Insectes, Névroptères, 1842, p. 103.

Libellula nigripes CHARPENTIER T., Libellulinae Europaeae, 1840, pp. 77—78, tab. X, fig. 1 (♂ и ♀ въ краскахъ).

Diplax nigrostigma BOCHECKER H., Systema Entomologiae, I, Odonata, 1876, tab. 8, fig. 2 (въ краскахъ: ♂ и ♀ сверху и въ профиль; ♂: снизу безъ головы и грудь съ головой сверху; голова спереди и сзади. Безъ красокъ: ♂: конецъ брюшка снизу и въ профиль; генитальные крючечки въ профиль; ♀: конецъ брюшка снизу и сверху).

Sympetrum nigrostigma KIRBY W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p 15.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum sanguineum RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 615 (Amur, 1878—80, 1♂ et 1♀ [Mus. Hamburg]) (?[1]).—KLAPALEK in ZICHY, Dritte asiatische Forschungsréise, II, 1901, p. 26 (Minusinsk).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 10 (Варш. Унив. Изв., 1910, № 5) (также Zoolog. Anzeig., XXXV, 1910, №№ 9—10, p. 277) (Enissej gub., Minusinsk circul., Bugurtat vicina, 28—29. VI. 08, масса ♂ и ♀ juv.).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), 1909, loc. cit., p. 21 (Enissej gub., Atshinsk, fluv. Tshulym, 1909).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Изв. И Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 29 (также Zool. Anzeig., XXXV, 1910, №№ 9—10, p. 273) (Tomsk, vicina, lacus in Gorodok, 9. IX. 08, 1♂).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), 1909, loc. cit., p. 21 (Tomsk gub., Barnaul, 1909, 1♂).—ГРИГОРЬЕВЪ (GRIGORIEV), Rev. Russe d'Entom., 1906, № 3—4, p. 206 (Tomsk gub., Zmeinogorsk circul., Bolshoje Narymskoje, 24. VI. 06, 1♂ adlt, 2♂ juv. et 2♀).—ГРИГОРЬЕВЪ (GRIGORIEV), Труд. Прѣснов. Біолог. станц. И. С.-Петербург. Общ. Естеств., II, 1906, p. 67 (Novgorod gub., Bologoje vicina, sine data, et 17. VI. 03).

Libellula sanguinea SELYS LONGCHAMPS, Revue des Odonates, 1850, p. 33 (Pétersbourg, 1♀) (Срв. RIS, 1911, loc. cit., p. 645).—BRUTTAN, Sitzber. Naturforsch. Gesellsch. Dorpat, IV, Heft 3, 1877, p. 424 (Livland, Oberpalen [versus bor. a Virtzjärvi], VII, selten).

Diplax sanguinea УЛЬЯНИНЪ (ULJANIS), Изв. И. Общ. Люб. Естеств. Антр. Этногр., VI, вып. 2, 1869, p. 4 (Mosqua gub., Zvenigorod circul., prope Ssavin Monastyr, 17. VII).

---

1) Это показаніе сомнительно, на что обращаетъ вниманіе самъ авторъ: „ein Irrtum wäre nicht unmöglich“, и вмѣстѣ съ тѣмъ присутствіе вида въ Вост. Сибири остается подъ знакомъ вопроса.

Libellula sanguinea Зограбъ Ю. (Zograf G., Труд. Студ. Кружк. Изсл. Русск. Прир. Моск. Унив., I, 1903, p. 211 (Mosqua gub., Ruza circ.).

Diplax sanguinea Ульянинъ (Uljanin, 1869, loc. cit., p. 4 (Nizhnij Novgorod gub., Knjaginin circul., prope Barnukova. 13. VIII.).

Sympetrum sanguineum Бартеневъ (Bartenef), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., III, 1907, p. 135 (Minsk gub., Mozyr, 21. VI. 05, 1♂ juv. et 1♀ juv.: Mozyr circul., Turov, 12. VI. 05. 1♂ juv.).—Sminski, Pamiętnik Fiziograficzny, 1915 (Plotzk gub.).

Libellula sanguinea Ингенницкій (Ingenitzky, Варш. Унив. Изв., 1893, № 1, p. 27 (также Mém. Soc. Zool. France, XI, 1898, p. 52 (Warshava. 5. VII—30. VIII: Novominsk circul., Otvotzk, 29—30. VI, 30. VII: Karelshof. 9—16. VIII: Warshava circul., Gura apud fluv. Bug occident., 2—5. VIII: Plotzk gub., Galachi, 10, 20. VII: Keltzy, 3—6. VIII: Lublin gub., Novaja Alexandria: Sedletzk gub., Lucov circul., Burshez).—Ярошевскій (Jaroshevsky), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XV, 1881, p. 95 (Kursk gub., Belgorod, vicina).

Sympetrum sanguineum Puschnig, Verhandl. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien, 1911, p. 435 (Samara gub.: Buzuluk circul., Wiesen. 30. VII und 19. VIII. 07, 9. VII. 08; Samara circul., Wolgathal, Wiesen, 8. VII. 09. 13 und 20. VII. 10).

Libellula sanguinea Силантьевъ (Silantiev), Фауна Надовъ., 1894, pp. 19 et 142 (Saratov gub., Balashov circul., Pady, Летяшевскій лѣсной участокъ, 4. VI. 90 и Рязанскій лѣсной участокъ, 30. VI. 90).

Sympetrum sanguineum Редько (Redjko), Труд. Сарат. Общ. Естествоиспыт. Люб. Естеств., VI, вып. 4 (Раб. Волжск. Биолог. станц., IV, № 3, 1913, p. 23 (Saratov, изъ числа „наиболѣе распространенныхъ видовъ": Sazanyj elik, 23. VI; Tshetshera, 29. VI, 2. VIII; lacus Shtshutshje, 4. VII; angustiae apud montem Lyssaja, 10. VII, 25. VII; insula Kazatshij, 11. VII; margo silvae apud Kumysnaja poljana, 16. VII; lacus Krivoje et litus fluv. Tarchanka, 18. VII, 26. VII. 31. VII, 20. VIII; Ustj-Kurdjumskij zaton, 20. VII; insula Voronkov, 21. VII; Tarchanka apud lacus Britvennoje, 22. VII, 26. VII; Vtoraja Guselka, 21. VII; lacus: Sfatalinskoje, Kustovatoje, Tljmenj, 26. VII; Belenjkaja voloshka 27—28. VII; zaton Novaja Kosa, 15. VIII).

Libellula sanguinea Ивановъ (Ivanov), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьков. Унив., X, 1876, pp. 83—85 (Charkov gub., Kupjansk, vicina, 20. VI—fin. VIII „въ августѣ встрѣчается въ большомъ количествѣ за р. Осколомъ въ рощахъ, также по опушкамъ лѣсовъ, въ поляхъ и на городскомъ кладбищѣ").—Ярошевскій (Jaroshevsky), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XV, 1882, p. 95 (Charkov gub., Kupjansk; Charkov; Slavjansk: Achtyrsk circul.; Zmievsk circul.): loc. cit., p. 96 (Poltava gub., Mirgorod circul.: Lokvitza circul.).

Diplax sanguinea Родзянко (Rodzjanko), Труд. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XX, 1886, p. 99 (Poltava gub., Lokvitza).

Libellula sanguinea Ярошевскій (Jaroshevsky), 1882, loc. cit., p. 96 (Poltava gub., Kremenchug circul.).

Diplax sanguinea Родзянко (Rodzjanko), 1886, loc. cit., p. 99 (Poltava gub., Romny; Lubny vicina et Lubny circul., init. VI—autumn).—Родзянко

(RODZJANKO), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XXII, 1888, p. 218 (Lubny vicina, in coitu, 5. VIII. 88).

Sympetrum sanguineum Родзянко (RODZJANKO), Revue Russe d'Entom., XIII, 1913, № 2, p. 393 (Kiev, litus fluv. Dnjepr, 25. VII. 12, 1♂) (также Труд. Днѣпр. Біолог. станц., № 1, 1914, p. 112).

Libellula roeselii BELKE, Bull. Soc. Natur. Moscou, XXXII, 1859, 1-re partie, p. 64 (Podolsk gub., Kamenjetzk-Podolsk „var. la base des quatre ailes jaune-safranée bien marquée").

Libellula sanguinea Ярошевскій (JAROSHEVSKI), 1882, loc. cit., p. 96 (Cherson gub.).

Sympetrum sanguineum Брауперъ (BRAUNER), Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп., XXIV, вып. 2, 1902, p. 85 (Cherson gub., prope Odessa, ad lacum in steppa, 28. VII. 93).—Шугуровъ (SHUGUROV), Естеств. и Геогр., VIII, 1903, № 3, p. 87 (prope Odessam, 21. VIII. 03).—Брауперъ (BRAUNER), 1902, loc. cit., p. 85 (apud Cherson, 5. VI. 96).—Зографъ Ю. (ZOGRAF, G.), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 95 (Steppae kosakorum apud Don, Provalsky Zavod, Balka Gavrjukova, 11. VI. 08, 1♂ et 1♀).—Бартеневъ (BARTENEF), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 67 (Rostov a Don, 9. VII. 07, 1♂ juv. et 1♀).—Григорьевъ (GRIGORIEV), Rev. Russe d'Entom., 1906, № 3—4, p. 207 (Astrachan, vicina, 30. VII. 06, 3♂ et 2♀).—Редько (REDJKO), Труд. Сарат. Общ. Естествоисп. Любит. Естеств., VI, вып. 4 (Раб. Волжск. Біолог. станц., IV, № 3), 1913, p. 41 (Astrachan gub., lacus Baskuntshak, 5—6. VIII. 12 „балки и степь къ сѣв.-зап., сѣв.-вост. и вост. отъ озера; балка у горы Б. Богдо; гора Б. Богдо; Горькое озеро; оз. Хара-Усунъ".—Бартеневъ (BARTENEF), Rev. Russe d'Entom., X, 1910, № 1—2, p. 31 (Kuban circul.: Gonobad, 2♂ et 2♀ adlt., 11. VI. 07; Gorjatshy Klutsh, 1♂, 6. VII. 06; Ekaterinodar, litus sinist. fluv. Kuban, 1♂ adlt., 31. V. 07).—Воронцовскій (VORONTZOVSKY), Изв. Оренб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ., XXI, 1909, p. 115 (Orenburg, vicina, 7. VII. 06, часто).—Воронцовскій (VORONTZOVSKY), loc. cit., XXIII, 1912, pp. 13 et 14 (separ.) (Orenburg, lacus Vucharskoje, 3. VI. 11, 2♂ et 1♀; lacus in Krutoj Brod, 10. VII. 11).—Бартеневъ (BARTENEF), Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, pp. 412—413 (переходъ къ var. *armeniacum*) (Turkestan, Samarcand distr., Chodzhent circul., statio viae ferreae Golodnaja Step, 30 et 31. V. 03, 2♂ et 1♀) (См. ниже списокъ экземпляр. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—SELYS LONGCHAMPS, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXIII, 1889, p. 93 (Semiretshje distr.—Dzungaria, lacus Balchash et init. fluv. Tshuj, 1840—43, 1♂)[1].—Бартеневъ (BARTENEF), Раб. Лаб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1911, p. 13 (Baku gub., Lenkoran circul., Gorjatshije Klutshi, 31. VII. 10, 4♀; Lenkoran, 27—30. VII. 10, 4♂ et 1♀).—Бартеневъ (BARTENEF), Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 291 (Baku gub., Lenkoran circul., Mashkhan).

---

1) Не принадлежалъ ли этотъ самецъ var. *armeniacum*, тѣмъ болѣе, что оттуда же авторъ описываетъ 1 самку этого варіетета ?.

(См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 9 (Kakhetia).

Sympetrum sanguineum sanguineum Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1912, p. 10 (separ.) (Tiflis gub., Signakh circul., Tshiaury (канава у дороги въ лѣсу), 16. VI. 11, 4♂ et 5♀; via inter Lagodechi et Kavakhtshöl, 18. VI. 11, 1♀; Lagodechi (silva in angustiis), 20. VI. 11, 1♀; fluv. Kalganka, prope Tzitel-Gori apud fluv. Alazan, 8. VII. 11, 1♀; Telav circul., Kvarely, 20. VI. 11, 1♂; Sakarauly. 25. VI. 11, 1♀).

Libellula sanguinea Ульянинъ (Uljanin), 1869, loc. cit., p. 118 (Kutais gub., Poti).

Sympetrum sanguineum Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1911, p. 13 (Batum prov., Kobulety, 30. VI—21. VII. 10, 3♂ et 3♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Petrograd gub., Schlüsselburg circul., insulae fluv. Neva, 6. VII. 06 (1♂), G. Jacobson.

Minsk gub., Bobrujsk circul., Turki, 12. VII. 94 (2♂); 20. VII. 94 (2♂ и 1♀), Afonasjeva.

Kursk gub., Lgov circul., Zacharkovo, 1. VIII. 98 (1♀), R. Schmidt; ibid. (1♂), 6. IX. 08, E. Mertens.

Ufa gub. et circul., Alkino, 19. VII. 99 (1♂); 23. VII. 99 (2♂), Poretzky.

Saratov, 23. VI (1♂), Taube et Rippas.

Poltava gub., Gadjatsh, 17. VII. 09 (1♂); 22. VII. 09 (1♂), N. Knipovitsh.

Kamenetz-Podolsk gub., Kamenetz circul., Bagovitza, 1895 (2♂ et 1♀), Grum-Grzimailo.

Kamenetz-Podolsk gub., Proskurov, VII. 95 (1♂ et 1♀), Zubovsky.

Kamenetz-Podolsk gub., Krasnogorka, 24. VIII. 02 (1♀); 28. VIII. 02 (1♀); 29. VIII. 02 (1♀), Kolakovsky.

Provincia cosacorum a Don, Axaj—stat. Starotsherkaskaja, 22. VI. 13 (1♂ et 3♀), Verestschagin.

Provincia cosacorum a Don, Tsherkask circul., Krasnodvorskoje (protok Bujrovski), 21. VI. 13 (6♂ et 3♀), Verestschagin.

Turkestan, Samarcand distr., Chodzhent circul., stat. Golodnaja Step, 30 et 31. V. 03 (2♂ et 1♀), G. Jacobson (переходъ къ var. *armenicum*).

Baku gub., Lenkoran circul., Mashkhan, 4. VI. 09 (1♂), Kiritschenko.

Steiermark, Graz, 1892 (1♂), Pleske.

Albania boreal., Grudi und Velicik, VII. 00 (1♀), Führer.

Germania, Lüneburger Heide, (1♂) (съ голубой этикеткой съ печатнымъ „21/7") Hagen.

France, Indre (2♂ et 1♀) (coll. R. Martin: „*Sympetrum sanguineum*") (одинъ изъ ♂ переходъ къ var. *obsoletum*).

Afrique (1) (coll. R. Martin этикетка „*Diplax fonscolombei*").

Asia Minor (1♂) (coll. R. Martin, этикетка „*Diplax sanguinea*").

Suisse (1♂) (coll. R. Martin, этикетка „*Diplax depressiuscula*").

Діагнозъ. Pedes nigri (aut femora anteriora infra cum flavo). Flavum alae ½ distantiae a base alae ad basem trianguli non transiens. Appendix inferior ♂ angulum inferiorem append. super. attingens aut paulo transiens.

Описаніе. Черныя линіи на плечевомъ и боковомъ швахъ груди хотя и узкія, но обыкновенно ясно замѣтны. Ноги сплошь черныя (развѣ передніе бедра съ желтымъ снутри). Жилкованіе крыльевъ чаще бываетъ темнымъ; впрочемъ иногда оно желтоватое въ костальной части (напр., у нѣкоторыхъ зап.-сибирскихъ экземпляровъ). Желтая окраска основаній крыльевъ не заходитъ дальше половины разстоянія отъ корня крыла до основанія треугольника; на переднихъ крыльяхъ его обыкновенно меньше, чѣмъ на заднихъ; наружная граница желтаго болѣе или менѣе опредѣленная, рѣзкая. Нижній анальный придатокъ самца доходитъ или только слегка заходитъ за нижній уголъ верхнихъ (никогда не доходитъ до ½ задняго края верхнихъ).

О варьяціяхъ формы смотр. выше при описаніи варьяцій вида.

Сравнительныя замѣтки. Форма, которую считали обыкновенно за видъ *Symp. sanguineum*, у насъ сведена къ *Symp. sanguineum sanguineum*, Описанная еще въ 1764 году Müller'омъ, она съ тѣхъ поръ остается при старомъ названіи. Синонимовъ въ литературѣ у нея имѣется немного, они были приведены выше.

Географическое распространеніе (географическая карта № 10 на стр. 423) [1]). *Sympetrum sanguineu sanguineum*: является очень ши-

---

1) У насъ имѣется слѣдующій неопубликованный матеріалъ по *Symp. sanguineum sanguineum*:

Tomsk gub., Zmeinogorsk circul., Uljbinskoje, 20. VII. 06 (1♂ juv.), A. Jacobson (колл. Русск. Энтом. Общ.).

Petrograd gub., Luga circul., fluv. Luga prope Sheltzy, 18. VIII. 00 (1♀) (колл. Русск. Энтом. Общ.).

Kiev gub., Belaja Tzerkov, 16. VI. 05 (1♂), Zaitzev (съ этикеткой: „*Symp. sanguineum* Müll., Grigoriev det.“) (колл. Русск. Энтом. Общ.).

Varshava gub., Vlotzlavsk circul., lacus Chodetsh, 23. VII—14. VIII. 12, (6♂ et 2♀), Volski.

Kazan, колл. Эверсманна, ящикъ № 41, 2 экз., № 18—19, на одной булавкѣ; изъ нихъ 1♂, а другой экземпляръ безъ брюшка; этикетки: 1) „*ni-*

роко распространенной въ палеарктикѣ формой, и въ то же время ареалъ ея обитанія отличается удивительно малой типичностью, а границы ареала большими неправильностями, постоянными изгибами, обусловливающими ряды выступовъ и выемокъ по краямъ площади обитанія. Конечно, часть подобныхъ неправильностей въ границѣ зависитъ отъ недостаточной выясненности распространенія формы; однако, нельзя забывать, что о многихъ, другихъ видахъ рода мы знаемъ не больше, чѣмъ о *Symp. sanguineum sanguineum*, и всё же въ ихъ ареалѣ обитанія видимъ гораздо болѣе правильную картину. Приходится думать, что по крайней мѣрѣ часть неправильностей въ границахъ нашей формы представляетъ дѣйствительное, а не кажущееся, явленіе.

Въ Восточно-Азіатской области *Symp. sanguineum sanguineum* не водится совершенно. Въ Вост. Сибири до сихъ поръ онъ былъ тоже совершенно неизвѣстенъ, и только въ 1911 году Ris[1]) опубликовалъ съ Амура сомнительную пару экземпляровъ (1♂ и 1♀) изъ старыхъ (1878—1880 г.) коллекцій Гамбургскаго музея. Самъ авторъ высказываетъ подозрѣніе относительно этихъ

---

gripes Charp., *sanguinea* Muell. Hagen ♂♂“ и 2): „Каз.“; № 20—21 на одной булавкѣ, изъ нихъ 1 самка, а другой экз. безъ брюшка; 1 этикетка: „Каз.“; № 22 безъ головы и конца брюшка, 1♂ *Symp. sanguineum sanguineum* на одной булавкѣ съ № 23 (*Symp. flaveolum*); этикетка „Каз.“; № 24, 1♂ безъ этикетокъ; № 25 „Каз.“ безъ конца брюшка 1♂; № 28, 1♂ безъ головы; этикетки: 1) „*Libellula nigripes* Charp. ♂“ и 2) „Spask“; № 29, 1♂ съ этикетками: 1) „*Libellula nigripes* Charp. ♂“ и 2) „Spask“; № 30, 1♂ „Spask aug.“; № 31, 1♂ безъ этикетокъ; № 32, 1♂, „*L. sanguinea* Mueller u. Hagen“; № 33, 1♀ „*L. sanguinea* Mueller u. Hagen“. (Въ виду того, что въ статьяхъ Eversmann'a о стрекозахъ *Symp. sanguineum* f. *typica* совершенно не упоминается, мы приводимъ имѣющіеся въ коллекціяхъ этого автора экземпляры этой формы здѣсь, при упоминаніи „неопубликованнаго“ матеріала).

Saratov, 1. VII. 09 (1♀ juv.), N. Ikonnikov (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.).
Odessa, 5. VII. 10 (1♀), V. Karpov.
Kuban distr., Anapa, vicina, 27. VII. 05 (1♂), N. Kuznetzov (колл. Русск. Энтом. Общ.).
Caucasus, Suchum-Kale, 6—17. VII. 12 (2♂ et 3♀), Michelson.
Elisabethpol gub., Karjagin distr., Aslanduz, 14. VII. 12 (1♂), K. Satunin (колл. Кавк. Муз.).

1) Ris, F. Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 645.

экземпляровъ, чѣмъ оправдываетъ и наше недовѣріе къ этимъ единственнымъ въ своемъ родѣ даннымъ. Во всякомъ случаѣ, вопросъ о присутствіи *Symp. sanguineum* въ вост. Сибири нужно считать открытымъ. Въ зап. Сибири наша форма извѣстна только начиная съ Минусинскаго у. Енисейск. губ.[1]). При этомъ къ югу отъ Сибирской жел. дороги уже не одна коллекція давала *Symp. sanguineum sanguineum*[1])[2]), а къ сѣверу отъ жел. дороги наша форма пока неизвѣстна. Далѣе на западъ, въ Евр. Россіи, дѣло обстоитъ такъ: сѣвернѣе Нижегородской[3]), Московской[3]), Новгородской[4]) и Петроградской гг.[5])[6]) наша форма пока не найдена; къ югу отсюда она обыкновенна. Наконецъ, она отсутствуетъ въ Финляндіи.

Въ Швеціи *Symp. sanguineum sanguineum* извѣстна была еще JOHANSON'у въ 1860 г.[7]); однако она водится здѣсь только въ южной части (не сѣвернѣе Westmanland'a), и встрѣчается вообще довольно рѣдко[8])[9]). Точно также и въ Англіи она распространена только на югѣ (не сѣвернѣе Cambridgeshire'a). Въ Шотландіи и Ирландіи нашей формы не имѣется. Изъ мелкихъ острововъ она констатирована для Isle of Wight (near Yarmouth)[1]). Во всей остальной зап. Европѣ *Symp. sanguineum sanguineum* сильно распространена. Такъ она обыкновенна во Франціи[11])[12]), во всей Германіи[13]), на островѣ Helgoland[14]),

1) БАРТЕНЕВЪ А., Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, pp. 10—21 (Минусинскъ, Барнаулъ, Ачинскъ).

2) ГРИГОРЬЕВЪ Б., Rev. Russe d'Entom., 1906, № 3—4, p. 206 (Змѣиногор. у. Томск. губ.).

3) УЛЬЯНИНЪ, Изв. И. Общ. Любит. Ест., Антр. и Этн., VI, вып. 2, 1869, p. 4.

4) ГРИГОРЬЕВЪ Б., Труд. Прѣсн. Біолог. станц. И. С.-Петербург. Общ. Ест., II, 1906, p. 67.

5) SELYS LONGCHAMPS, Revue d. Odonates, 1850, p. 33.

6) См. выше списки экземпл. коллекціи Зоол. Муз. Акад. Наукъ и Русск. Энтом. Общ.

7) JOHANSON, Odonata Sueciae, 1860, p. 35.

8) SJÖSTEDT, Entom. Tidskr., XXIII, 1902, p. 11.

9) WALLENGREN, Entom. Tidskr., XV, 1894, p. 246.

10) LUCAS W., Entomologist, XLIV, 1911, p. 258.

11) MARTIN R., Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, p. 157.

12) MARTIN R., Bull. Soc. Sc. Natur. de l'ouest d. l. France, V, 3-e trimestre, 1895, p. 157.

13) *Symp. sanguineum* f. *typica* упоминается, положительно, во всѣхъ статьяхъ о стрекозахъ Германіи.

14) KEILHACK L., Aus des Natur., VI, Heft 24, 1911, p. 739 (по DALLA TORRE).

въ Даніи [1]), въ Голландіи [2]), въ Бельгіи [3]), въ Швейцаріи только на плоскогоріи, но не въ горахъ [4]), въ сѣв. Тиролѣ до 4000 ф., а въ южномъ до 5000 ф. н. ур. м. [5]), въ Каринтіи [6]) и въ Австро-Венгріи [7]) [8]). На южныхъ полуостровахъ Европы *Symp. sanguineum sanguineum* тоже не составляетъ рѣдкости (Испанія) [9]); въ Италіи [10]) она не констатирована только на самомъ югѣ, но несомнѣнно, что она найдется и тамъ, такъ какъ уже извѣстна изъ Сициліи [10]). Кромѣ того она упомянута съ острововъ Сардиніи и Устики [10]), но не найдена на Корсикѣ [10]). На Балканскомъ полуостровѣ наша форма извѣстна, начиная Славоніей [11]) и кончая Мореей. На островахъ восточной части Средиземнаго моря (Критъ, Кипръ и др.) наша форма не констатирована. Въ сѣв. Африкѣ она давно уже найдена въ Алжирѣ [12]) [13]),

---

1) Petersen Esb., Entom. Meddelels., II Raekke, II Bind., 1905, p. 361.

2) Albarda, Tijdschr. v. Entom., 1888—89, p. 269.

3) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, p. 135.

4) Ris F., Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 50.

5) Ausserer, Zeitschr. d. Fernandeums (3), XIV, 1869, p. 240.

6) Puschnig, Carinthia II (Mitteil. naturhist. Landesmuseums f. Kärnten), 1908, № 4—6, p. 93.

7) Brauer, Festschr. sur Feier. 25-jähr. Bestehens zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1876, p. 297.

8) Mocsary, Fauna Regni Hungariae, Pseudoneuroptera, 1899, p. 29.

9) Navas L., Broteria, V, 1905, p. 177.

10) Bentivoglio T., Atti Societ. Natur. Matem. Modena, (4), IX, 1907, p. 6.

11) Фаунистическая литература по Балканскому полуострову:

Libellula sanguinea Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 383 (экз. Brullé, *Lib. flaveola*) (Morea).—Stein, Berlin. Entom. Zeitschr., VII, 1863, p. 412 (Peloponesus, 1♂ et 2♀).—Schneider, Stett. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 112 (Constantinopol, 1♂).—Spagnolini, Bull. Soc. Entom. Ital., IX, 1877, p. 305 (Constantinopol, Luoghi palustri ed anche terreni aridi, non rara.").

Diplax sanguinea Kempny, Verhandl. zool.-bot. Gesellschaft Wien, LVIII, 1908, p. 263 (Constantinopol, Kiathani, VII, 1♀).—Brauer. Festschr. z. Feier 25-jähr. Bestehens d. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1876, p. 297 (Dalmatia).

Sympetrum sanguineum Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 645 (Dalmatia, 1♂ et 1♀).—Mc Lachlan, Ent. M. Magaz., (2), IX (XXIV). 1898, p. 249 (Bosnia et Herzegovina, Blagaj, 3.VIII.98, 1♀).—Rössler, Odonata .... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 90 (Slavonia, Osiek).

Diplax sanguinea Konaut (Odonata Hungariae), 1896, p. 45 (Slavonia, Osiek).

12) Selys Longchamps, Rev. d. Odonates, 1850, p. 302.

13) Martin R., Ann. Soc. Entom. France, 1910, pp. 96—97.

но неизвѣстна изъ Триполи, Туниса и Египта. На Канарскихъ островахъ и на Мадейрѣ неизвѣстна. Относительно Передней Азіи существуетъ нѣкоторая неопредѣленность въ виду того, что тамъ водится другой варіететъ, *Symp. sanguineum armeniacum*, и указанія на *Symp. sanguineum sanguineum* оттуда въ нѣкоторыхъ случаяхъ, быть можетъ, относятся къ первому. Однако нѣтъ ничего невѣроятнаго, что, напр., въ Мал. Азіи водятся оба варіетета, и что *Symp. sanguineum sanguineum* занимаетъ тамъ, какъ форма болѣе сѣверная, болѣе высокія мѣстности надъ уровнемъ моря, а *Symp. sanguineum armeniacum*, наоборотъ, летаетъ главнымъ образомъ по глубокимъ долинамъ и на низменностяхъ. *Symp. sanguineum sanguineum* былъ упомянутъ даже для Сиріи [1]). Дальнѣйшее распространеніе формы на востокъ пока выяснено очень мало. Для сѣв. Персіи есть лишь старое указаніе Selys Longchamps [2]), а изъ Туркестана извѣстны лишь со станціи Голодная Степь Ср.-Азіатск. ж. д. (Самаркандск. обл.) 3 экземпляра, показывающіе переходъ къ *Symp. sanguineum armeniacum* [3]). Наконецъ, 1 ♂ изъ области оз. Балхашъ и р. Чуй (Семирѣченск. обл.—Джунгарія) упоминаетъ Selys Longchamps [4]).

Обобщить картину распространенія *Symp. sanguineum sanguineum* въ двухъ-трехъ словахъ трудно, такъ не типична и не проста эта картина. Собственно говоря *Symp. sanguineum sanguineum* въ одинаковой степени обыченъ какъ въ сѣверной, такъ и въ южной подъобласти палеарктики, и нигдѣ не встрѣчается внѣ

---

1) Фаунистическая литература по М. Азіи и Персіи:

Sympetrum sanguineum Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 9 (Persia sept.).

Libellula sanguinea Schneider, Stettin. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 112 (Asia minor, Kellemisch, 1♂ „hat mehr gelb an der Flügelbasis").

Diplax sanguinea Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 36 (Tartoum in Armenia).

Sympetrum sanguineum Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 9 (Armenia, Erzerum).—Bischof, Ann. k. k. naturhist. Hofmuseums Wien, XX, 1905, p. 170 (Asia Minor, Erdschias Gebiet, Illany-Dagh, 8. VII).

Diplax sanguinea Kempny, Verhandl. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LVIII, 1908, p. 263 (Asia Minor, Oxia, 1♂).—Brauer, Festschrift z. Feier 25-jähr. Bestehens zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1876, p. 297 (Syria).

2) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 9.

3) Бартеневъ (Bartenef), Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, pp. 412—413.

4) Selys Longchamps, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXIII, 1889, p. 93.

этой области. Поэтому его можно бы было причислить къ типичнымъ, характеризующимъ всю палеарктику, формамъ; однако сдѣлать такъ безъ оговорокъ нельзя. Такъ, онъ характеренъ для сѣверной подъобласти, но отсутствуетъ, повидимому, въ вост. Сибири, и во всей сѣверной полосѣ Евразіи, до широты Сибирской ж. д., Московской губ., до Петрограда и южной Англіи. Онъ изобилуетъ въ южной подъобласти палеарктики, но не водится въ Египтѣ; въ переходной подъобласти, быть можетъ, отсутствуетъ въ Туркестанѣ и въ Центральной Азіи.

Образъ жизни. Авторы такъ опредѣляютъ мѣстонахожденія *Symp. sanguineum sanguineum* по Martin[1]): „она живетъ по берегамъ прудовъ"; по Иванову[2]) она „встрѣчается въ большомъ количествѣ... въ рощахъ, также по опушкамъ лѣсовъ, въ поляхъ и на городскомъ кладбищѣ"; по Wiedemann'у[3]): „ея мѣстопребываніемъ служатъ высокогорныя и луговыя болота, озера, пруды, болотистые берега рѣчекъ и ручьевъ; отдѣльные экземпляры я встрѣчалъ также далеко отъ воды"; по Fröhlich'у[4]) она водится „на заросшихъ участкахъ болотистыхъ прудовъ, преимущественно на равнинѣ. Летаетъ быстро и очень пуглива"; по Plessis[5]): „весной ее находятъ въ садахъ, лѣсахъ и другихъ укрытыхъ („chaudement") мѣстахъ, а также въ концѣ осени"; Ris[6]) говоритъ: „до сихъ поръ я встрѣчалъ ее только въ торфяныхъ мѣстностяхъ (im eigentlichen Torfgebiet), именно, у полузаросшихъ *Equisetum* и т. под. растеніями прудовъ, но не находилъ надъ открытой водой или на покрытыхъ камышемъ лугахъ (Rietwiesen), подобно *depressiuscula*. Она очень ловка и пуглива"; по Воронцовскому[7]) „держалась она преимущественно на камышахъ и по зарослямъ тальника у береговъ водоемовъ";

1) Martin R., Revue d'Entomol., V, 1886, p. 236; срв. также Ann. Soc. Entom. France, 1910, p. 97.

2) Ивановъ, Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, p. 85.

3) Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 72.

4) Fröhlich, IV Mitteil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgegeb. zur Feier seines 25-jährigen Bestehens, 1903, p. 16.

5) Plessis, Mitteil. Schweizer. Entom. Gesellsch., II, Heft 8, 1868, p. 316. Врядъ ли это сообщеніе соотвѣтствуетъ дѣйствительности.

6) Ris F, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 50.

7) Воронцовскій, Изв. Оренб. Отд. II. Русск. Геогр. Общ., XXIII, 1912, p. 13 (separ.).

Редько[1]) говоритъ, что „ее можно было найти какъ вдали отъ Волги, такъ и вблизи ея; какъ на лугахъ и около озеръ Волжскихъ острововъ, такъ и на песчаныхъ, почти лишенныхъ растительности, берегахъ рѣки“; по нашимъ наблюденіямъ[2]) *Symp. sanguineum sanguineum* на Кавказѣ (Батумск. обл.) „встрѣчался преимущественно вдоль по дорогамъ, на линіи желѣзной дороги, надъ водой же леталъ очень рѣдко; 1 экземпляръ пойманъ на заборѣ во дворѣ дачи въ Кобулетахъ“; наконецъ, Schirmer[3]) сообщаетъ: „Проф. Wanach наблюдалъ, какъ этотъ видъ часто сидѣлъ длинными рядами тѣсно другъ около друга на проволочномъ заборѣ ....; одинъ разъ заборъ на 150 метровъ былъ такъ тѣсно усаженъ ими, что не было нигдѣ 1 свободнаго метра“, и т. д. и т. д. На Кавказскихъ Минеральныхъ Водахъ, по нашимъ наблюденіямъ 1915 г., *Symp. sanguineum sanguineum* летаетъ исключительно надъ мокрыми лугами и на горы, даже такія незначительныя, какъ Машукъ и Бештау, вовсе не поднимается; впрочемъ она отсутствуетъ и на самыхъ берегахъ озеръ и надъ водой; совершенно въ аналогичныхъ условіяхъ она встрѣчена нами въ Ленкоранп. Изъ всѣхъ подобныхъ указаній авторовъ можно заключить о томъ, что *Symp. sanguineum sanguineum* очень опредѣленно пріурочена къ непроточнымъ водоемамъ; даже тамъ, гдѣ ее находятъ у рѣкъ, напр., у Волги[1]), она, повидимому, держится главнымъ образомъ у старицъ, у озеръ въ долинѣ рѣки и т. п. Относительно отлета отъ воды мнѣнія авторовъ сильно расходятся; вѣроятно, *sanguineum* окажется формой сильно пріуроченной къ мокрымъ лугамъ, и торфяникамъ, а условія ея отлетовъ отъ воды нуждаются въ разъясненіи.

До сихъ поръ остается невыясненнымъ, какъ высоко заходитъ *Symp. sanguineum sanguineum* въ горы. Въ 1885 году Ris[4]) сообщалъ, что она водится только на плоскогорьѣ Швейцаріи, а изъ горъ неизвѣстна вовсе. Въ 1909 г. тотъ же авторъ[5]) оставляетъ вопросъ о высотѣ, до которой доходитъ эта форма,

---

1) Редько Б., Труд. Сарат. Общ. Естествоисп. Люб. Естествозн., VI, вып. 4 (Раб. Волжск. Біолог. Станц., IV, № 3), 1913, p. 23.

2) Бартеневъ, Раб. Лаб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1911 (Варш. Унив. Изв., 1911), p. 7 (separ.).

3) Schirmer, Berlin. Entom. Zeitschr., LV, 1910, pp. 134—135.

4) Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 50.

5) Ris in „Süsswasserfauna Deutschlands“, red. Brauer, Heft IX, 1909, p. 40.

подъ знакомъ вопроса. Интересно, что на Кавказѣ она тоже встрѣчена пока только на низменностяхъ (Кобулеты у Батума, Кахетія, Ленкорань), но ни на Карскомъ, ни на Карабагскомъ плоскогоріяхъ не найдена. Самый высшій пунктъ ея нахожденія на Кавказѣ (Кахетія, Сакараулы на р. Іорѣ) лежитъ развѣ немногимъ выше 500 m.

Symp. sanguineum sanguineum появляется лѣтомъ одной изъ первыхъ среди видовъ *Sympetrum*. Такъ, въ Англіи она появляется во второй половинѣ іюля [1]), въ Германіи съ начала іюля [2]), во Франціи уже въ іюнѣ [3]), въ Швейцаріи въ іюлѣ [4]). За то на югѣ она появляется раньше, такъ въ Кубанской обл. найдена уже 11 іюня [5]), а въ Алжирѣ [6]) летаетъ уже въ маѣ (н. ст.).

Редько [7]) составилъ кривую измѣненій численности экземпляровъ для лѣта 1912 г. въ Саратовѣ. По автору стрекозы появились 23 іюня, отъ 4 по 15 іюля количество экземпляровъ не измѣнялось („большое количество"), на 18—21 іюля палъ maximum („очень большое количество"), 31 іюля былъ временный minimum („замѣтное количество"), 2 августа опять небольшой maximum („большое количество"), послѣ чего началось постепенное пониженіе кри: ой. 20 августа—конецъ наблюденій—было еще „замѣтное количество". Несомнѣнно, что всѣ неправильности подобныхъ кривыхъ, вторичные maximum'ы и minimum'ы зависятъ главнымъ образомъ отъ случайностей погоды. Wesenberg Lund [8]) говоритъ, что *Symp. sanguineum* наблюдалась въ Даніи еще 12. X. 09 и 14. X. 10, при t° воздуха +7° и послѣ нѣсколькихъ ночныхъ заморозковъ. Brittan [9]) ловилъ *Symp. sanguineum sanguineum* въ Лифляндіи въ 1865, и съ тѣхъ поръ вплоть до 1876 г. не видѣлъ тамъ этой формы.

О перелетахъ *Symp. sanguineum* свѣдѣній не имѣется [10]), впро-

1) Lucas, British Dragonflies, 1900, p. 92.

2) См. прим. 4 на стр. 434.

3) Martin R., Feuille jeunes Natural., XVIII, 1888, p. 157.

4) См. прим. 4 на стр. 435.

5) Бартеневъ, Rev. Russe d'Entom., X, 1910, № 1—2, p. 31.

6) Martin R., Ann. Soc. Entom. France, 1910, p. 96.

7) См. прим. 1 на стр. 435.

8) Wesenberg-Lund, Internation. Rev. d. Gesamt. Hydrobiologie, VI, Heft 2—3, 1913, p. 174.

9) Brittan, Sitzber. Naturforsch. Gesellsch. Dorpat, IV, Heft 3, 1877, p. 422.

10) Срв., Albarda, Tijdschr. v. Entomol., XVII, 1874, p. XXI.

чемъ Lucas [1]) считаетъ появленія формы въ Англіи миграціями съ континента; на нашъ взгядъ это предположеніе не имѣетъ за себя данныхъ.

По Martin [2]) ♂♂ многочисленнѣе (plus commun) нежели ♀♀.

О паразитирующихъ *Acari* смотр. Campion [3]). Въ Индріи (Франція) R. Martin [4]) часто находилъ остатки *Symp. sanguineum* въ желудкахъ чаекъ *Hydrochelidon fissipes, nigra* и *leucoparoia*.

О копуляціи и кладкѣ яицъ извѣстно слѣдующее. Въ 1888 г. Родзянко[5]) пишетъ: „5-го августа настоящаго (1888) года въ окрестностяхъ г. Лубенъ, на поросшемъ аиромъ (*Acorus Calamus* Linn.) сыромъ лугу, который при разливѣ рѣки Сулы покрывается водою, я видѣлъ сцѣпленныхъ между собою ♂ и ♀ этого вида, которые, при помощи крыльевъ, держались въ воздухѣ не высоко надъ землею, а затѣмъ, перелетѣвши на незначительное разстояніе, снова остановились. Осторожно приблизившись къ нимъ, я замѣтилъ, что ♀ роняла на сырую землю небольшими комками яйца. При мнѣ она уронила 3 такихъ комка".

Затѣмъ въ 1891 г. тотъ же авторъ [6]) сообщаетъ дальше: „У этихъ стрекозъ (*Symp. flaveola* и *Symp. sanguineum sanguineum* A. Б.) откладываніе яичекъ, какъ это я неоднократно замѣчалъ, происходитъ слѣдующимъ образомъ: парочка (самка и самецъ, держащій ее за затылокъ своими брюшными придатками — appendices anales) останавливается надъ какимъ-нибудь мѣстомъ годнымъ (примѣч. автора: „иногда кладка производится надъ совершенно неподходящимъ мѣстомъ . . . ") для кладки яицъ, удерживаясь помощью частыхъ маханій крыльями въ воздухѣ; затѣмъ производятся тѣ движенія вверхъ и внизъ (напоминающія встряхиванія), о которыхъ говоритъ Зибольдъ, причемъ самка выпускаетъ небольшими комочками яйца; послѣ этого насѣкомыя перелетаютъ на другое мѣсто, здѣсь повторяется та же исторія, потомъ опять на новое мѣсто и т. д. Хотя, наблюдая кладку, нельзя было опредѣлить, кто изъ

1) См. прим. 1 на стр. 436.
2) Martin R., Rev. d'Entomologie, V, 1886, p. 236.
3) Campion F. & H., Entomologist, XLII, 1909, p. 246.
4) Martin R., Revue Française d'Ornithologie, 1910. № 12, avril, p. 179.
5) Родзянко В., Труд. Общ. Исп. Прир. Харьк. Унив., XXII, 1888, p. 218.
6) Родзянко В., Вѣстникъ Естествознанія, II; 1891, № 1, pp. 31—32.

двухъ недѣлимыхъ,—самецъ или самка,—первымъ останавливается надъ избраннымъ мѣстомъ и первый начинаетъ дѣлать вышеуказанныя движенія, однако мнѣ всегда казалось, *что здѣсь самецъ подчиняется самкѣ, что онъ играетъ пассивную роль, а не наоборотъ*[1]), какъ это утверждаетъ фонъ-Зибольдъ". „Однажды я наблюдалъ за парой *Diplax sanguinea*; довольно продолжительное время насѣкомыя порхали вмѣстѣ, то тамъ, то сямъ останавливаясь, при чемъ самка откладывала яйца. Вдругъ я замѣтилъ, что *самецъ отпустилъ самку* и улетѣлъ прочь, *самка же, отлетѣвъ нѣсколько, вновь остановилась, начала дѣлать описанныя выше движенія и выпускать яйца*"[1]).

Въ 1894 г. Родзянко пишетъ[2]): „*16 іюля;* свѣтлый, солнечный день. Замѣтилъ надъ описаннымъ уже болотистымъ мѣстомъ нѣсколько самокъ *Symp. sanguineum* вмѣстѣ съ самцами, державшими ихъ за затылокъ своими анальными придатками. Останавливаясь въ воздухѣ, каждая изъ парочекъ начинала дѣлать быстрыя, порывистыя движенія вверхъ и внизъ, при чемъ самка, касаясь концомъ брюшка то воды, то выдающагося изъ нея комка рѣчного ила, откладывала яйца. Въ воду яички выпускались только въ самыхъ мелкихъ мѣстахъ, гораздо же чаще они клались на находящійся внѣ воды довольно жидкій илъ".

„*18 іюля;* полдень. Вновь видѣлъ тамъ же много паръ *Symp. sanguineum*; самки клали яйца. Откладываніе происходило по большей части на одномъ и томъ же мѣстѣ, иногда же парочка, перелетая, мѣняла его. Большинство самокъ помѣщало свои яички на высунувшіеся изъ воды бугорки ила, но одна всѣ время выпускала ихъ въ воду (въ самомъ мелкомъ мѣстѣ). Вторично[3]) видѣлъ, что самецъ во время кладки отпустилъ самку и улетѣлъ, а самка, дѣлая указанныя порывистыя движенія, продолжала откладываніе; къ сожалѣнію, я не имѣлъ возможности прослѣдить, какъ долго продолжалось послѣднее безъ самца".

---

1) Курсивъ автора.

2) Родзянко В., Изв. И. Общ. Люб. Естествозн., Антроп. и Этногр., LXXXVI (Труд. Зоолог. Отдѣл., X; Дневн. Зоолог. Отдѣл., II, № 1 и 2), 1894, p. 11.

3) „Впервые я наблюдалъ это близъ г. Лубенъ (Полтавской губерніи) у залива рѣки Сулы (объ этомъ наблюденіи см. Вѣстникъ Естествознанія, 1891, стр. 31—32)" (примѣчаніе автора).

Ингенницкій[1]) сообщаетъ: „19-го іюля. Отвоцкъ. — Пара *Lib. sanguinea* летала надъ водой, держась почти на одномъ мѣстѣ; пойманныя въ сѣтку и сейчасъ же вынутыя особи нѣкоторое время держались вмѣстѣ; тутъ я замѣтилъ, что самка роняла яички, при чемъ брюшко ея было нѣсколько согнуто внизъ. Яйца выходили непрерывной цѣпью одно за другимъ; брюшко постоянно сжималось и расширялось, при чемъ каждому сокращенію соотвѣтствовалъ выходъ яичка“. Дальше авторъ предполагаетъ, что самцы *Symp. sanguineum* (а также *Symp. vulgatum*) „схватывали въ лѣсу самокъ и влекли ихъ къ пруду, для откладыванія яицъ“.

Редько[2]) говоритъ, что „одна изъ пойманныхъ самокъ отложила мнѣ на руку 68 яичекъ“.

Наконецъ, Wesenberg Lund[3]) описываетъ спариваніе и откладку яицъ у *Symp. sanguineum* слѣдующимъ образомъ: „6-го сентября я замѣтилъ на совсѣмъ маленькомъ участкѣ не менѣе 10 паръ *Symp. sanguineum*, откладывающихъ яйца. Совсѣмъ сухая земля, приблизительно въ 5 метрахъ отъ открытой воды, была покрыта *Fontinalis* и *Hypnum*; надъ землей порхая держались 10 паръ. Я могъ ихъ наблюдать, не тревожа, на разстояніи только 1 метра. Самецъ своими придатками придавливаетъ (drückt) самку за голову; затѣмъ слѣдуетъ ударъ крыльями, и брюшко изгибается внизъ. Можно было правильно черезъ каждую секунду слышать 1 ударъ крыльевъ. При каждомъ ударѣ одно или нѣсколько (sehr wenige) чернобурыхъ мало или совсѣмъ не клейкихъ яицъ падало внизъ.—Послѣ долгаго порханія на одномъ мѣстѣ парочка поворачивалась и продолжала откладку; черезъ 20 минутъ та же парочка всё еще порхала, и останавливаясь откладывала яйца. Иногда прилетала большая *Aeschna juncea*, мѣшала стрекозамъ, но не приносила имъ вреда. Вся почва была, такъ сказать покрыта, бурыми яйцами; мохъ былъ не зеленый, а бурый, и яйца мѣстами ложились другъ на друга слоями. Прохаживаясь вдоль берега, можно было въ разстояніи нѣсколькихъ метровъ легко узнавать мѣста откладки яицъ по ихъ

---

1) Ингенницкій, Варш. Унив. Извѣстія, 1893, № 1, pp. 22—23.

2) Редько Е., Труд. Сарат. Общ. Естествоисп. Люб. Естеств., VI, вып. 4 (Раб. Волжск. Біолог. Станц., IV, № 3), 1913, p. 23.

3) Wesenberg-Lund, Internat. Revue d. Hydrobiologie, VI, Heft 2—3, 1913, pp. 174—175.

бурому цвѣту". Далѣе авторъ говоритъ, что яйца откладывались вплоть до 14-го октября (при +7°C.); „до 15 ноября мѣста откладки яицъ были еще совсѣмъ сухими; яица были свѣжія, почти черныя; затѣмъ послѣ дождей вода сильно поднялась и покрыла яйца. 1-го декабря выпалъ снѣгъ и мѣсто покрылось льдомъ (Stopfeis), подъ которымъ я ничего не могъ найти. 2-го февраля ледъ мѣстами растаялъ. Каждыя 2 недѣли въ лабораторію приносили яйца: результатъ былъ всегда одинъ и тотъ же; послѣ того какъ мохъ пролежалъ въ водѣ 8 дней, вылуплялись личинки. Я считаю поэтому очень (äusserst) вѣроятнымъ, что личинки вылуплялись изъ яицъ еще передъ зимой, и что видъ перезимовываетъ въ видѣ маленькихъ личинокъ". Авторъ приводитъ рисунокъ (fig. 1) яицъ *Symp. sanguineum*, отложенныхъ на мху.

Интересный случай спаренія съ другимъ видомъ описываетъ R. Martin[1]): „24. VIII. 86 въ лѣсу Concremiers лѣтало большое количество спарившихся *sanguinea*. Но крайней мѣрѣ у цѣлаго десятка пойманныхъ паръ самцомъ оказался *sanguinea*, а самкой *meridionalis*; никакого сомнѣнія въ правильности опредѣленія быть не можетъ; фактъ мнѣ кажется любопытнымъ, имѣя въ виду большое число совокуплявшихся паръ.... Такое спариваніе должно бы быть плодовитымъ; однако я обслѣдовалъ очень много экземпляровъ этихъ двухъ столь обыкновенныхъ видовъ и не имѣлъ подъ руками ни одного гибрида между ними".

Speyer[2]) сообщаетъ о случаѣ спариванія per collum ♂ *Symp. sanguineum sanguineum* съ ♀ *Symp. scoticum*.

Яйца *Symp. sanguineum sanguineum* описываетъ Lucas[3]): „Эллиптическія въ очертаніи; въ сущности, почти круглыя. Меньшая ось около $\frac{1}{2}$ mm., бо̀льшая ось чуть больше. Цвѣтъ яицъ, продержанныхъ около 3 недѣль въ формалинѣ, желтоватый, иногда съ буроватымъ оттѣнкомъ, Содержимое зернистое или маслянистое. Повидимому, нѣтъ никакого стебелька. (Яйца съ которыхъ сдѣлано это описаніе, были вынуты изъ околѣвшей самки, пойманной близъ Sandwich, въ серединѣ августа 1898 г.)".

---

1) Martin R., Rev. d'Entomologie, V, 1886, p. 236.
2) Speyer E., Entomologist, XLI, 1908, p. 118.
3) Lucas W., British Dragonflies, 1900, p. 90.

30b. **Sympetrum sanguineum armeniacum** SELYS, 1884.

Diplax armeniaca SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 36.

Sympetrum armeniacum SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, pp. 9 et 55—56.—KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 15.—ЯКОБСОНЪ и БІАНКИ (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 735.

Sympetrum sanguineum var. *armeniacum* RIS F., Libellulinen, in Collections Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 645—646, fig. 368 (генитальн. крючечки ♂ въ профиль).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Semiretshje distr., Tashkent, 12. VII. 13 (2♂ et 7♀), TSHERNAVIN.

Діагнозъ. Lobus medius labii flavus. Femora aut femora et tibiae flava extrorsum. Flavum alae ½ distantiae a base alae ad basem trianguli non transiens, aut flavum alae absens. Appendix inferior ♂ angulum inferiorem appendicium superiorum paulo transiens.

Описаніе. Средняя доля нижней губы желтая. Черная полоса передъ глазами нормальная, или развита нѣсколько слабѣе. Грудь съ хорошо выраженными срединной темной, и предплечевыми свѣтлой и темной полосами (у астрабадскихъ экземпляровъ). Черныя линіи на плечевомъ и боковыхъ швахъ груди выражены слабо или совсѣмъ не выражены. Брюшко иногда почти безъ черной окраски; можетъ не быть даже черныхъ линій вдоль передняго края тергитовъ. Ноги черныя съ желтой линіей снаружи бедеръ, иногда желтое на ногахъ развито очень сильно: всѣ голени могутъ быть снаружи съ широкой желтой полосой; бедра также; кромѣ того желтая полоса снутри переднихъ бедеръ. Иногда основаніе всѣхъ ногъ желтое, а желтая линія снаружи бедеръ развита слабо (до полнаго исчезновенія). Жилкованіе въ костальной части крыла (въ основной его половинѣ) темное или желтоватое. Желтая окраска основаній крыльевъ развита несильно: не доходитъ до половины разстоянія между основаніемъ крыла и треугольникомъ, иногда же почти или совсѣмъ не развивается. Нижній анальный придатокъ самца нѣсколько заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, но не доходитъ обыкновенно до половины задняго края ихъ.

До сихъ поръ извѣстно еще слишкомъ мало матеріала по этому варіетету, и измѣненія его не могутъ быть точно установлены. У насъ подъ руками имѣется матеріалъ только изъ Астрабада, и онъ во всякомъ случаѣ кое-чѣмъ отличается отъ описаннаго Selys Longchamps и Ris'омъ изъ Tarfoum (Арменія). Установить какую-либо разницу отъ *Symp. sanguineum sanguineum* по формѣ птеростигмы, какъ это пытался сдѣлать Selys Longchamps, буквально невозможно. Ris тоже не упоминаетъ объ этомъ различіи. Selys Longchamps[1]) говоритъ, что самка изъ Tarfoum имѣетъ желтое пятно въ области узелка обѣихъ паръ крыльевъ. Ris подтверждаетъ это.

Астрабадскіе экземпляры отличаются большой блѣдностью окраски тѣла. Ихъ легко поставить въ параллель переднеазіатскимъ „выцвѣтшимъ“ варьяціямъ, *Symp. vulgatum flavum* и *Symp. striolatum pallidum*. У нихъ (особенно у 1 самца) слабѣе выражена черная полоса передъ глазами, и совсѣмъ нѣтъ черныхъ линій на плечевомъ и боковыхъ швахъ груди; за то ясно выражены темная срединная полоска груди, затѣмъ свѣтлая (болѣе широкая) и темная (болѣе узкая) предплечевыя полоски. Брюшко почти совсѣмъ безъ чернаго. Ноги съ очень широкими желтыми полосами снаружи всѣхъ голеней и бедеръ, и снутри переднихъ бедеръ. Крылья совсѣмъ безъ желтаго у основанія. Жилкованіе крыльевъ темное, или желтоватое.

Сравнительныя замѣтки. Эта форма была описана Selys Longchamps въ 1884 году въ качествѣ особаго вида, и какъ таковой фигурировала до 1911 г., когда Ris соединилъ ее съ *Symp. sanguineum*. Существованіе переходовъ къ послѣдней (напр., экземпляры послѣдней изъ Голодной Степи Самаркандск. обл.), не оставляетъ сомнѣнія въ правильности взгляда Ris'а; тѣмъ не менѣе болѣе точное отношеніе *armeniacum* къ *Symp. sanguineum* остается не яснымъ. Уже выше указано (смотр. географич. распространеніе *Symp. sanguineum*), что въ М. Азіи на ряду съ *armeniacum* констатирована и европейская форма[2]). Дѣйствительно ли въ М. Азіи существуютъ обѣ формы (быть можетъ, онѣ занимаютъ тамъ разныя высоты)[3]), рѣшить — дѣло бу-

1) Selys Longchamps, 1887, loc. cit., p. 55.

2) Ris, обрабатывая вновь коллекцію Selys Longchamps, не нашелъ въ ней *Symp. sanguineum sanguineum* изъ М. Азіи.

3) Или вообще живутъ въ разныхъ условіяхъ (растительность и т. п.).

дущихъ изслѣдователей; вмѣстѣ съ тѣмъ можно будетъ выяснить и таксономическое отношеніе этихъ формъ.

Географическое распространеніе. У насъ (за исключеніемъ коллекцій Зоологическаго Музея Ак. Наукъ) имѣются лишь 3 неопубликованныхъ экземпляра изъ Астрабада, Персія. 19. IX. 12, G. NATENSON (колл. Кавказск. муз.). *Symp. sanguineum* var. *armeniacum* извѣстна пока только изъ Арменіи (Tartoum) и изъ Персіи (Астрабадъ)[1]). Въ Самаркандск. обл. (ст. Голодная степь) найдены переходные экземплярыкъ *Symp. sanguineum sanguineum* Типичные *Symp. sanguineum* var. *armeniacum* (съ желтой средней долей нижней губы, но почти безъ желтаго снаружи бедеръ) найдены въ Ташкентѣ (см. выше экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Образъ жизни. Никакихъ наблюденій не имѣется. Одинъ самецъ изъ Астрабада (колл. Кавк. музея) съ паразитирующими на крыльяхъ *Acari*.

30c. **Sympetrum sanguineum obsoletum** var. nova.

Sympetrum armeniacum SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique. XXXI, 1887, p. 55 (♀ variété de la steppe Kirghiz: „La nuance safranée de la base des ailes est plus étendue et rejoint le nuage sous-nodal de même couleur dont il est parlé plus haut").

Sympetrum armeniacum? SELYS LONGCHAMPS, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXIII, 1889, p. 93 („elle a les ailes lavées de safran le long de la côte jusqu'au nodus, et ce contour s'effaçe avant d'atteindre le bord postérieur").

Sympetrum sanguineum БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1909, p. 23 (Варш. Унив. Изв., 1910, № 5).

(?) *Sympetrum sanguineum armeniacum* RIS F., Libellulinen, in Collections Zoologiques SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 645—646 (экземпляры изъ Makri).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Sympetrum armeniacum? SELYS LONGCHAMPS, Horae Soc. Entom. Rossicae,

---

1) Фаунистическая литература:

Diplax armeniaca SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 36 (Asia Minor, Tartoum, 1♂). (Мѣстонахожденіе случайно пропущено; срв., ibid., XXXI, 1887, p. 9).

Sympetrum armeniacum SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 9 (Asia Minor, Tartoum, 1♂); p. 55 (Tartoum, 1♀).

XXIII, 1889, p. 93 (Semiretshje-Dzungaria, lac.Balchash—fluv. Tshuj, 1840—1843, 1♀).

Sympetrum sanguineum Григорьевъ (Grigoriev), Rev. Russe d'Entom., VIII, 1908, № 1, Bull. Entom., pp. II—III (Astrachan, 1908, 3♀; отличаются „сплошь интенсивно-охристыми крыльями") [?].

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Astrabad, 10. VI. 05 (1♂), Filippov.
Provincia cosacorum a Don, stan. Marinsovaja, 29.VI.13 (1♀), Verestshagin.
Semiretshje distr., Baskak, 23. VI. 10 (1♀), Shnitnikov.

Діагнозъ. Lobus medius labii apud ♂ adlt. niger. Pedes nigri (aut femora anteriora infra cum flavo). Flavum alae in parte costali nodulum attingens. Appendix inferior $^1/_2$ marginis posterioris appendicium superiorum attingens.

Описаніе. Средняя доля нижней губы у ♂ adlt. черная. Черная полоса передъ глазами развита нормально, какъ и черныя линіи на грудныхъ швахъ. Окраска брюшка, какъ у *Symp. sanguineum sanguineum*. Ноги сплошь черныя, развѣ переднія бедра съ желтымъ снутри. Желтая окраска основаній крыльевъ всегда заходитъ за половину разстоянія между корнемъ крыла и основаніемъ треугольника; у многихъ экземпляровъ она распространяется вдоль костальнаго края крыльевъ до узелка, или даже почти до птеростигмы; наружная граница желтаго не рѣзкая, окраска исчезаетъ постепенно. На обѣихъ парахъ крыльевъ желтая окраска распространена одинаково. Жилкованіе крыльевъ темное, или желтоватое въ передней основной части крыльевъ. Нижній анальный придатокъ самца доходитъ до средины задняго края верхнихъ.

Размѣры: ♂. Длина задняго крыла: 28 — 30 mm., длина брюшка: 22 — 24 mm. ♀. Длина задняго крыла: 29 — 32 mm., длина брюшка 24 — 25 mm.

Въ окраскѣ крыльевъ встрѣчаются всѣ переходы къ *Symp. sanguineum sanguineum*.

Сравнительныя замѣтки. Экземпляры, которые мы соединили въ новый варіететъ, *Symp. sanguineum* var. *obsoletum*, были извѣстны еще Selys Longchamps. Мы отнесли сюда описанную имъ самку изъ восточной части Киргизскихъ степей, сборовъ Schrenk'a. Дѣло въ томъ, что окраска крыльевъ этой самки вполнѣ со-

отвѣтствуетъ нашему варіетету, объ окраскѣ же ея ногъ SELYS LONGCHAMPS ничего не говоритъ[1]). RIS, къ сожалѣнію, не нашелъ этой самки въ коллекціяхъ SELYS LONGCHAMPS. Сюда со знакомъ вопроса мы отнесли также 3 ♀, опубликованныя Григорьевымъ изъ Астрахани, и серію (3 ♂ 4 ♀) въ колл. SELYS LONGCHAMPS изъ Makri (Lycien, Asia Minor); послѣдніе экземпляры по RIS'y[2]) отличаются слѣдующими признаками: „besonders breite Entwicklung der gelben Flügelzeichnung bei schwarzen Femora und unveränderten Genit. ♂ und ♀". Кромѣ того сюда относится серія экземпляровъ изъ Сары-Сюмбе, Кобдо, описанная нами раньше за *Symp. sanguineum* (var.?), и нѣкот. др.

Намъ кажется, что экземпляры *Symp. sanguineum* съ гипертрофированнымъ развитіемъ желтаго на крыльяхъ слѣдуетъ выдѣлить въ качествѣ особой систематической единицы на томъ основаніи, что эта особенность имѣетъ, повидимому, географическое значеніе. Дѣйствительно, большинство подобныхъ экземпляровъ происходитъ изъ области пограничной между Центр. Азіей и Туркестаномъ. Только данныя RIS'a объ экземплярахъ изъ М. Азіи и экземпляры Григорьева (къ сожалѣнію, намъ не удалось разыскать послѣдніе) изъ Астрахани противорѣчатъ этому. Во всякомъ случаѣ нашъ варіететъ даетъ къ *Symp. sanguineum sanguineum* всѣ переходы. Точнѣе опредѣлить таксономическое значеніе *Symp. sanguineum* var. *obsoletum* дѣло будущаго.

Географическое распространеніе. У насъ имѣются еще неопубликованные экземпляры *Symp. sanguineum obsoletum* изъ слѣдующихъ мѣстностей: Turkestan, Semiretshje distr., Vernyi circul., fluv. Talgar, 16. VI. 07, (1 ♂ et 3 ♀), A. JACOBSON (колл. автора; получено черезъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго).

---

1) SELYS LONGCHAMPS, описалъ эту самку 2 раза: 1) въ 1887 г. въ Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, p. 55 и 2) въ 1889 г. въ Horae Soc. Entom. Rossicae, XXIII, p. 93. Интересно, что описаніе 1889 г. въ Horae написано авторомъ, повидимому, раньше появившагося въ 1887 г. въ Annales; по крайней мѣрѣ въ 1889 онъ пишетъ въ Horae: „je n'ai pas encore publié le signalement de la femelle de la même localité" (т. е. изъ Tartoum), тогда какъ это описаніе уже появилось въ 1887 г. въ Annales. RIS въ Collections Zoologiques не цитируетъ статьи SELYS LONGCHAMPS въ Horae; повидимому, эта статья осталась ему неизвѣстной.

2) RIS F., Collect. Zoologiques SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 645—646.

Turkestan, Semiretshje distr., Vernyi, vicina, 10. VI. 07, (1 ♀) (переходъ къ *Symp. sanguineum* f. *typica*) A. Jacobson (колл. автора; получено черезъ А. П. Семенова-Тянъ-Шанскаго).

Symp. sanguineum obsoletum извѣстенъ пока изъ Кобдо, съ оз. Балхашъ, изъ Семирѣч. обл. и изъ Астрабада (Персія). Онъ найденъ также въ области Войска Донского, въ Астрахани и въ М. Азіи (Lycien, Makri) [1]).

31. **Sympetrum meridionale** Selys, 1841.

(Рис. 142—145; географ. карта № 11.)

Libellula meridionalis Selys Longchamps, Rev. Zool. Soc. Cuvierienne, 1841, p. 245.—Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, pp. 39—40 et 383.—Brauer und Löw, Neuroptera austriaca, 1857, p. 15.—Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, pp. 49—50.— Ausserer, Annuar. Soc. Naturalisti Modena, IV, 1869, p. 39 (separ.).—Ausserer, Zeitschr. d. Fernandeums (3), XIV, 1869, p. 237.—Ивановъ (Ivanov), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, pp. 80—81.—Schoch, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., V, 1880, p. 340.—Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 41.—Tümpel, Geradflügler Mitteleuropas, 1901, p. 39.

Diplax meridionalis Buchecker, Systema Entomologiae, I, Odonata, 1876, pl. X, fig. 10 (самецъ въ краскахъ: сверху безъ крыльевъ и въ профиль; брюшко снизу; голова спереди и сзади; ♂ безъ красокъ: птеростигма; генитальные крючечки въ профиль; анальные придатки сверху, снизу и въ профиль. Самка въ краскахъ: сверху, тоже, но меньшихъ размѣровъ съ крыльями, и въ профиль; самка безъ красокъ: птеростигма; анальные придатки сверху, снизу и профиль).—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 36.—Barbiche, Bull. Soc. Nat. Hist. Metz (2), XVII, 1887, p. 117.—Schwaighofer, Jahresber. k. k. Staatsgymnas. Marburg, 1895, p. 19.

Sympetrum meridionale Meyer-Dür, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., IV, 1874, p. 326.—Rostock, Neuroptera germanica, 1888, p. 123.—Martin R., Feuille jeune Natural., XVIII, 1888, p. 158.—Kirby W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 15.—Wiedemann, Bericht. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, pp. 69—70.—Rössler, Odonata .... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 70.—Dzięddzielewicz, Wazki Galicyi, 1902, p. 71, tab. III, fig. 11 (♂ въ краскахъ).—Яков-

---

1) Фаунистическая литература внѣ Россіи:

Sympetrum sanguineum Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. Н. Варш. Унив., 1909, p. 23 (separ.) (Mongolia occid., Kobdo, Sary-Sjumbe, vicina, 29. VI—3. VIII. 08, многочисленные ♂ и ♀).

Sympetrum sanguineum armeniacum Ris, in Collect. Zool. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 645—646 (Asia Minor, Lycia, Makri, 3♂ et 4♀) (?).

сонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 739—740.—Fröhlich, IV Mitteil. naturwiss. Vereins Aschaffenburg, herausgeg. zur Feier 25-jährig. Bestehens, 1903, p. 16.—Schwaighofer, Jahresber. k. k. 2-en Staatsgymnas. Graz, XXXVI, 1905, pp. 24—25.—Navás L., Broteria, V, 1905, p. 178.—Ris F., in „Süsswasserfauna Deutschlands" red. Brauer, Heft IX, 1909, p. 39.—Ris F., Libellulinen, in Collections Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 618, 635—637, fig. 366 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ въ профиль).

Libellula meridionalis var. *nudicollis* Hagen in Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 40.—Kirby W., Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 179.

Libellula hybrida Rambur, Histoir. natur. insectes. Névroptères, 1842, p. 101.

Sympetrum meridionale dilutum Яковсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 740.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Diplax meridionalis Brauer, Изв. Общ. Люб. Естеств. Антр. Этногр., XXVI, вып. I (Путеш. въ Туркестанъ Федченко, II, ч. V, отд. 5), 1877, p. 5 (тоже Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XXX, 1880, p. 229) (Fergana distr., prope Voruch, 20. VI. 71, 5 экз.; prope fluv. Soch, 29. VI. 71; Shakimardan, vicina, 3 et 12. VII. 71; Utsh-Kurgan, vicina, 13. VII. 71).

Sympetrum meridionale Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 294 (Semiretshje distr., prope Tokmak, angustiae Kyzyl-su, 20. VI. 04, 1♂).—Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 419 (Syr-Darja distr., statio viae ferreae Timur, 50 verst ab urbe Turkestan, 5. VI. 03, 1♀; 28. VII. 03, 1♂; Samarkand distr., Chodzhent circ., statio viae ferreae Golodnaja step., 20. V. 03, 1♀; 24. V. 03, 1♂; 31. V. 03, 1♂). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Ак. Н.).—Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лаб. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1911, p. 13 (Baku gub., Lenkoran circul., Gorjatshije Klutshi, 31. VII. 10, 1♂ et 6♀).

Libellula meridionalis Radde, Museum Caucasicum, I, 1899, p. 454 (Elisabethpol gub., Aresh distr.).

Sympetrum meridionale Бартеневъ (Bartenef), Труд. Кавк. Муз., 1912, p. 109 (Elisabethpol gub., steppa prope Geok-tapa, 6. VIII. 04, 4♀; Elisabethpol circ., lacus Gök-gól [1400 m.], 28. VII. 08, 2♀; Tiflis, 1♀; Manglis Tiflis gub., VII. 09, 1♂).

Libellula meridionalis Radde, Museum Caucasicum, I, 1899, p. 454 (Tiflis).

Sympetrum meridionale Бартеневъ (Bartenef), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1912, p. 11 (Tiflis gub., Signakh circul., Tznori-Tzchali, 15. VI. 11, 3♂ et 1♀; Lagodechi, silva in angustiis, 17. VI. 11, 1♂ et 2♀; via inter Lagodechi et Kavachtshöl, 19. VI. 11, 1♀; Telav circul., Kvarely, 21. VI. 11, 2♀).—Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 294 (Tiflis gub., Signakh

circul., Lagodechi, 30. IX. 96, 1♀). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Ак. Н.).

Libellula meridionalis Ульянинъ (Uljanin), Изв. И. Общ. Люб. Естеств. Антр. Этногр., VI, вып. 2, 1869, p. 118 (Kutaïs prov., Poti).

Sympetrum meridionale Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 282 (Crimea: Kastel prope Alushta, 8. VII. 900, 11♂ et 7♀; litus meridionalis peninsulae Tauricae, Muchalatka, 11. VII—5. VIII. 02; statio Belbek, 16 et 26. VIII. 97, 6♂ et 1♀; Alupka, 5—8. VII. 90, 1♀; 4. VI. 99, 1♂; 21. VII. 99, 1♂). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Ак. Н.).

Diplax meridionalis Родзянко (Rodzjanko), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XX, 1886, p. 99 (Poltava gub., Lubny, init. VI—autumn.).—Родзянко (Rodzjanko), loc. cit., XXII, 1888, p. 215 (Poltava gub., Lubny).

Libellula meridionalis Ивановъ (Ivanov), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, pp. 80—81 (Charkov gub., Kupjansk vicina. „Въ 1867 встрѣчалась въ очень большомъ количествѣ въ окрестностяхъ г. Купянска, по срубу въ лѣсахъ „Малыя Ровни", и „Царевскій"; въ 1875 г. изрѣдка попадалась въ глубокихъ мокрыхъ ярахъ за городомъ").

Diplax meridionalis Родзянко (Rodzjanko), Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьк. Унив., XXII, 1888, p. 215 (Charkov gub., Kurjash prope Charkov).

Sympetrum meridionale Handlirsch, Faune du distr. Walouyki gouvernem. de Voronège (Russie) par Vlad. Velitchkowsky, fasc. IX, 1913, Харьковъ, p. 15 (Valujki, Voronezh gub.).—Бартеневъ (Bartenef), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 69 (Provincia cosacorum a Don, Rostov a Don, 9. VII. 07, 1♂ juv.).—Зографъ Ю. (Zograf G.), Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 95 (Provincia cosacorum a Don, Provalski Zavod [Сѣверная балка, балка Гаврюкова; Грушевая балка], 11, 14, 22. VI. 08, 1♂ et 2♀).—Бартеневъ (Bartenef), Труд. Кавк. муз., 1912, p. 109 (Stavropol distr., steppae ad fluv. Kuma, V. 06, 1♀; Tersk distr., steppae Nogaïcae, arenaria Bashigan, VI. 06, 1♀).—Бартеневъ (Bartenef), Rev. Russe d'Entom., X, 1910, № 1—2, p. 32 (Kuban distr., Gorjatshij Klutsh (склонъ хребта Ктхоть), 29—30. VII. 06, ♂ et ♀♀; Gonobad, 11. VI. 07, 1♂).—Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVII, 1912, p. 293 (Tshernomorsk gub., prope Tuapse, 14. VIII. 09, 1♀). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Ак. Н.).

Libellula meridionalis Jakowleff, Horae Soc. Entom. Rossicae, VI, 1869, p. 122 („Astrachan, sehr häufig, VII").

Sympetrum meridionale Григорьевъ (Grigoriev), Rev. Russe d'Entom., 1906, № 3—4, p. 207 (Astrachan, vicina, 3. VI. 06, 1♂ et 3♀; 30. VII. 06, 2♂ et 2♀).—Редько (Redjko), Труд. Сарат. Общ. Естествоисп. Люб. Ест., VI, вып. 4 (Раб. Волжск. Біолог. Станц., IV, № 3), 1913, p. 41 (Astrachan gub., lacus Baskuntshak (Балки къ сѣв.-зап. отъ озера; балка у горы Б. Богдо; гора Б. Богдо; Горькое озеро, озеро Хара-Усунъ), 5—6. VIII. 12).—Pcschnig, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1911, p. 436—437 (Samara gub. et circul., 13. VIII. 10, ♂ et ♀; Niko-

lajevsk circul., 25. VI. 11, ♂ et ♀).—РЕДЬКО (REDJKO), 1913, loc. cit., p. 25 (Saratov: angustiae apud Lysaja-gora, 10. VII, 28, VII; lacus Krivoje, 18. VII, 26. VII, 31. VII; litus fluv. Tarchanka apud lacum Britvennoe, 26. VII; lacus Kustovatoje, 26. VII; zaton Novaja kosa, 15. VIII; insula Voronkov, 21. VII; Vtoraja gusëlka, 22. VII; lacus Shatalinskoje et Iljmen, 26. VII; Tshetshera, 2. VIII).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XVI, 1911, p. 419 (Orenburg gub., Uralsk, 23. VIII. 97, 1♂). (См. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Ак. Н.).—ВОРОНЦОВСКІЙ (VORONTZOVSKY), Изв. Оренб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ., XXI, 1909, p. 115 (Orenburg, vicina, 24. VII. 06).—ВОРОНЦОВСКІЙ (VORONTZOVSKY), loc. cit., XXIII, 1912, pp. 2, 4, 5 et 7 (separ.) (Orenburg, vicina, 12. VI. 11, 1♀; litus fluv. Ural, initio Tretjich Peskov, Shtshitaja et Orenburg, 14. VI. 11, 1♀; apud lacum Bucharskoje, 17. VI. 11, 1♀).—RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS. fasc. XIII, 1911, p. 636 (Amur, 1878—80, 1♂; Siberia, 1♂ (?) [„ruficollis CHR.? SS"]).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Mongolia, Semiztshij (Семизчій) (1♂), POTANIN.

Dsungaria, fl. Kunges, послѣдняя треть VIII (1♀), PRZEWALSKI.

Semiretshje distr., Baskak, 23. VI. 10 (1♀), SHNITNIKOV.

Syr-Darja distr., Bulaki, 20 verst ab urbe Turkestan, 2. VIII. 10, (1♂ безъ головы, переднегруди и крыльевъ).

Syr-Darja distr., statio viae ferreae Timur, 50 verst ab urbe Turkestan, 28. VII. 03 (1♂); ibid., 5. VI. 03 (1♀), KLARE.

Samarcand gub., Chodzhent circul., statio Golodnaja step, 20. V. 03 (1♀), ibid., 24. V. 03 (1♂), ibid., 31. V. 03 (1♂), G. JACOBSON.

Transcaspicus distr., Mangyshlak circul., Alexandrovsk, 8. VII. 09 (2♂ et 2♀), NASONOV.

Persia, 1♂ (coll. R. MARTIN, съ этикеткой: „*Diplax decoloratum*").

Persia boreal., Astrabad, 15. V. 05 (1♀), ibid., 17. VI. 05 (1♀), FILIPPOVITSH.

Armenia, 2♂ (coll. R. MARTIN, съ этикеткой: „*Diplax meridionalis*").

Baku gub., Lenkoran circ., Baradyga, 6 verst a Kumbashi, 5. VII. 10 (1♂), SATUNIN.

Baku gub., fl. Araks, Karadonly, 22. VI. 11 (1♂ et 1♀), R. SCHMIDT.

Tiflis gub., Signakh circul., Lagodechi, 26. VI. 11 (1♀); ibid., 30. IX. 96, MLOKOSIEWITSH.

Tersk prov., Kizljar circul., stat. Staropadskaja, 24. VII. 13 (1♂ et 3♀), VERESTSCHAGIN.

Tersk prov., Chasav-Jurt, 13. VII. 13 (1♂ et 4♀), VERESTSCHAGIN.

Tshernomorsk gub., prope Tuapse, 14. VIII 09 (1♀), A. SMOLJEVSKI.

Crimea, Kastel prope Alushta, 8. VII. 00 (11♂ et 7♀), N. KUZNETZOV.

Crimea, litus meridion. Muchalatka, 11. VII—5. VIII. 02 (3♂ et 7♀), N. KUZNETZOV.

Crimea, statio Belbek, 16. VIII. 97 (2♂ et 1♀); ibid., 26. VIII. 97 (4♂), N. KUZNETZOV (изъ послѣднихъ 2 самца съ этикеткой „*Sympetrum meridionale* SEL., GRIGORIEV det.").

Crimea, Alushta, 10. VI. 98 (1♀), DOGIEL.

Crimea, Alupka, 4. VI. 99 (1♂); ibid., 21 VII. 99 (1♂); ibid., 5—8. VII. 00 (1♀). N. Kuznetzov.
Steppa cosacorum a Don, Solsk distr., Kuljgavova, vicina, 10. VII. 13 (1♂, Verestschagin.
Saratov, 23. VI (1♂ et 1♀), Taube et Rippas.
Orenburg gub., Uralsk, 23. VIII. 97 (1♂), Berezovski.
Poltava gub., Gadjatsh, 15. VII—VIII. 11 (1♀), Knipovitsh.
Kamenetzk-Podolsk gub., Kamenetzk circul., Bagovitza, 1895, Gach-Gamailo (3♂ et 8♀) (у двухъ самокъ этикетка: „*Sympetrum meridionale* Selys Grigoriev det".
Kamenetz Podolsk gub., Proskurov, VII. 95 (2♂), Zubowski.
Bessarabia gub., Izmail circul., fluv. Prut, 24. VII. 11 (1♀), V. Tshernavin.
Bessarabia gub., Kishinev circul., Kipriany, 28. VII. 11 (1♀; ibid., 29. VII. 11 (1♀), V. Tshernavin.
Albania bor., Grudi und Deličik, VII. 00 (5♀), Führer.
Montenegro, Podgorica, VI—X. (2♀); init. X. 99 (1♂), Führer.
Hungaria, Banat, Dubovácz (2♂ et 1♀), Holtz.
France, 1♂ (покупка у R. Martin, этикетка: „*Libellula meridionalis*").

Діагнозъ. Corpus paene sine nigro. Habena ante oculos nigra basem antennarum non transiens. Habenae humeralis et laterales thoracis nigrae absentes, aut vestigia earum. *Ia* paulo longius quam *Aa*. Penis vide fig. 144. Basis alae posterioris cum flavo.

Описаніе. Тѣло сплошь желтое, почти безъ черныхъ отмѣтинъ. Нижняя губа, верхняя губа и лобъ сплошь желтые. Черная полоса передъ глазами развита слабо, часто съ неровнымъ переднимъ краемъ, а иногда даже разбита на отдѣльныя темныя пятна, и никогда не заходитъ по бокамъ за основанія усиковъ. Лобный пузырекъ и затылочный треугольникъ желтые. Задъ головы желтый, или со слѣдами буроватыхъ (но не черныхъ) пятенъ. Передъ груди однообразно бурый или желтый, или же со слѣдующимъ рисункомъ: 1) темная срединная (часто неполная), заостряющаяся кзади полоса; 2) бѣловатая предплечевая полоса снаружи отъ первой и 3) болѣе узкая, но болѣе явственная, хотя обыкновенно неполная темная (черноватая) предплечевая полоска по бокамъ предыдущей. Бока груди одинаковаго съ передомъ груди желтаго цвѣта, иногда же нѣсколько свѣтлѣе. Черныхъ отмѣтинъ на плечевомъ и на боковыхъ швахъ груди или совсѣмъ нѣтъ, или только незначительные слѣды ихъ, но никакъ не полныя черныя полоски. Низъ груди желтовато-бѣловатый, такого же цвѣта, какъ бока груди, безъ чернаго. Ноги желтыя: только голени и бедра снутри и по бокамъ съ черными полосками.

Шипы и лапки черные. Брюшко съ нѣкоторымъ съуженіемъ на 3—4-мъ сегментахъ, и слабымъ расширеніемъ на 6—8-мъ сегментахъ; къ концу брюшко чуть съуживается. На 1-мъ и 2-мъ тергитахъ могутъ быть буроватыя пятна. Иногда буроватыя ребра (поперечныя и продольныя) на первыхъ тергитахъ, и признаки двухъ буроватыхъ точекъ близъ задняго края каждаго тергита. 8-й и 9-й тергиты сверху желтые, развѣ съ черным пятнышкомъ у передняго края. Боковыя ребра тергитовъ часто буроватыя или черноватыя, такіе же зачатки, или небольшія пятна у задняго края нижней стороны тергитовъ.

Рис. 142.

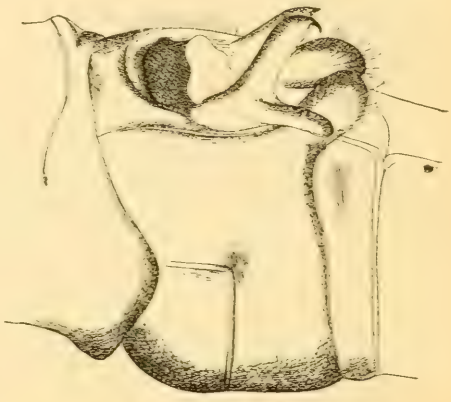


Рис. 143.

Рис. 142. *Sympetrum meridionale*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Orenburg distr., колл. автора).

Рис. 143. *Sympetrum meridionale*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (Syr-Darja distr., Perovsk, 22. IV. 12, колл. автора).

Анальные придатки желтые. Верхній край верхнихъ анальныхъ придатковъ (рис. 142) прямой, не загнутъ къ концу рѣзко кверху и оканчивается черной острой вершиной. Нижній край придатка прямой, параллеленъ верхнему, или очень слабо вогнутый, въ дистальной половинѣ усаженъ рядомъ черныхъ зубчиковъ, дѣлающимъ обыкновенно два изгиба. Нижній уголъ есть, и расположенъ приблизительно на $^3/_4$ длины придатка: при длинѣ нижняго края въ $1^1/_2$ mm., задній край имѣетъ $^1/_2$ mm. Нижній уголъ совсѣмъ, или почти совсѣмъ не выдается зубообразно внизъ. Нижній анальный придатокъ желтый, нѣсколько заходитъ за нижній уголъ верхнихъ, на концѣ съ выемкой.

Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка видающійся. Вѣтви генитальныхъ крючечковъ (рис. 143) не короче ихъ общаго основанія. *Aa* узкая, очень немного шире, нежели *Ia*. прямая, не загнутая на концѣ кнаружи, почти круглая въ разрѣзѣ, слегка съуженная къ концу. *Ia* немного длиннѣе *Aa*. прямая, съ выпуклой спинной, почти цилиндрическая, со сразу съуживающимся черными кончикомъ, который заостренъ и рѣзко загнутъ назадъ и нѣсколько кнаружи; *Ia* поставлены параллельно другъ другу, почти вертикальныя и немного наклонены назадъ. *Lp* узкая, слабо шире *Aa*, и едва длиннѣе ея.

Bulbus penis'a нѣсколько выдается за края тергитовъ 2-го сегмента брюшка. Боковыя лопасти (*a*) penis'a (рис. 144) длинныя, треугольныя, нѣсколько длиннѣе шлема и длиннѣе 3-го членика penis'a. Шлемъ (*e*) короче ихъ, довольно узкій, нѣсколько сдавленъ съ боковъ, продолговатый, не длиннѣе 3-го членика. Среднія лопасти (*b*) въ видѣ длинныхъ треугольниковъ, вершина которыхъ вытянута въ рогообразный отростокъ, почти такой же ширины, какъ рога, гладкій, нѣсколько короче роговъ, но длиннѣе боковыхъ лопастей. Задней лопасти нѣтъ. Рога (*f*) тонкіе, гладкіе, раза въ $1^1/_2$ — 2 длиннѣе шлема и раза въ $2^1{}_2$—3 длиннѣе 3-го членика. Внутреннія лопасти (*d*) короткія, не длиннѣе шлема, очень широкія, почти круглыя, значительно шире шлема.

Рис. 144. *Sympetrum meridionale*. ♂. Конецъ penis'a: *a*—lobi laterales; *b*—lobi mediales; *d*—lobi interiores; *e*—galea; *f*—cornua.

Крылья прозрачныя, лишь у основанія задней пары очень узкое пространство желтоватое. *Anq* $6^1{}_2$ — $7^1{}_2$. *Rs-Rs/1* 1 рядъ. Птеростигма бурая или желтоватая. Жилкованіе въ передней трети крыла и у его основанія желтоватое, на остальномъ протяженіи буроватое или темное.

♀. Рисунокъ переда груди бываетъ выраженъ у самки болѣе часто и яснѣе, нежели у самца. Брюшко цилиндрическое, безъ съуженій и расширеній. Чернаго на брюшкѣ нѣсколько больше. Боковыя ребра тергитовъ обыкновенно съ черными; не всегда развитая, иногда диффузная бурая или черноватая продольная полоса надъ боковыми ребрами; имѣются черныя отмѣтины сверху

8-го и 9-го тергитовъ. Генитальная пластинка (рис. 145) слабо выдающаяся, закрытая, крышечкообразная, безъ выемки на вершинѣ, съ продольнымъ килемъ посрединѣ, очень похожа на *Symp. sanguineum*.

Размѣры: ♂. Длина задняго крыла: 28 — 32 mm., длина брюшка: 25 — 26 mm., длина птеростигмы: $< 3 — > 3$ mm. ♀. Длина задняго крыла: 27—31 mm., длина брюшка 25—26 mm., длина птеростигмы: $2^1/_2 — > 3$ mm.

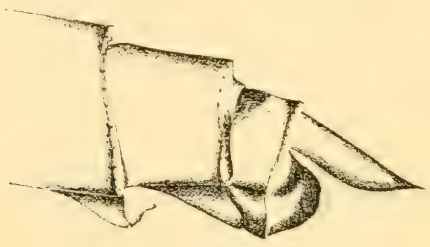


Рис. 145. *Sympetrum meridionale*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Kachetia, Lagodechi, 17. VII. 11, колл. автора). (Темная штриховка—тѣни, а не черный рисунокъ тѣла).

Варьяціи вида чрезвычайно незначительны и всѣ—индивидуальнаго характера. Сводятся онѣ главнымъ образомъ къ незначительнымъ колебаніямъ въ окраскѣ. Такъ, черные слѣды на бокахъ груди то замѣтны, то нѣтъ. Черная полоса передъ глазами то цѣлая, то разбита на отдѣльныя пятна. Слегка варьируютъ подробности въ окраскѣ брюшка: черныя отмѣтины на немъ иногда совершенно исчезаютъ. Нѣтъ никакого основанія выдѣлять, по примѣру Бianки[1]), вполнѣ „выцвѣтшіе“ экземпляры, какъ особый варіететъ *dilutum*. Подобные экземпляры, собственно говоря, должны считаться типичными для вида, а особи со слѣдами чернаго на тѣлѣ скорѣе могутъ сойти за уклоненія индивидуальнаго характера.

Варьируетъ окраска переда груди: то она совсѣмъ одноцвѣтная, то на ней замѣтенъ описанный выше рисунокъ.

Въ небольшихъ размѣрахъ колеблется развитіе желтаго на основаніи крыльевъ. Такъ Calvert[1]) описываетъ 1 самку изъ Кашмира съ слѣдующимъ уклоненіемъ: „a great extension of yellowish coloring over the bases of the wings than is usual in European individuals of this species“.

Сравнительныя замѣтки. Внѣшнее сходство въ окраскѣ *Symp.*

1) Яковсонъ и Бianки, Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 740.

meridionale съ нѣкоторыми разностями *Symp. striolatum* и *Symp. vulgatum*, и присутствіе у всѣхъ этихъ трехъ видовъ желтой полосы снаружи голени давали авторамъ поводъ относить всѣ ихъ къ одной группѣ. Теперь мы признаемъ безусловное сходство только между *Symp. striolatum* и *Symp. vulgatum*. Что же касается *Symp. meridionale*, мы теперь категорически отрицаемъ его родственность съ названными двумя видами. Сходство между ними ограничивается только окраской тѣла (собственно только сильной редукціей чернаго рисунка тѣла), да и то лишь въ нѣкоторой степени. Всѣ же морфологическіе признаки *Symp. meridionale* говорятъ противъ такого родства. Достаточно указать на строеніе конца penis'a нашего вида, который по формѣ lobi laterales и др. ясно родственнъ *Symp. sanguineum*. Совершенно тоже говоритъ форма *Aa* генитальныхъ крючечковъ (съ прямой, не отогнутой кнаружи вершиной), цилиндрическая, сразу съуживающаяся у конца *Ia*, генитальная пластинка (закрытая) и т. д. Такимъ образомъ цѣлый рядъ наиболѣе вѣскихъ морфологическихъ признаковъ указываетъ намъ на родство *Symp. meridionale* съ *Symp. sanguineum*, но никакъ не съ группой *Symp. vulgatum*.

По внѣшности, не прибѣгая къ лупѣ, нашъ видъ безошибочно не отличитъ никакой спеціалистъ. *Symp. meridionale* по окраскѣ можетъ быть до чрезвычайности похожъ на нѣкоторыя разности *Symp. vulgatum* (особенно v. *flavum*), и *striolatum*, особенно v. *pallidum*. Какой видъ, выясняется только послѣ изслѣдованія гениталій экземпляра, послѣ этого смѣшеніе нашего вида съ упомянутыми прямо таки немыслимо. Отличить *Symp. meridionale* отъ родственнаго *Symp. sanguineum* возможно сразу уже по окраскѣ.

Географическое распространеніе [2]. *Sympetrum meridionale* является представителемъ южной половины палеарктики. Восточная гра-

1) Calvert Ph., Proc. Acad. Natur Sc. Philadelphia, 1898, p. 154.

2) У насъ имѣется еще слѣдующій неопубликованный матеріалъ по *Symp. meridionale:*
Persia, Astrabad, 7. VII. 14 (2♂), Kiritshenko.
Fergana distr., Osh (1♀), Gordienko.
Ostium fluv. Syr-Darja, Tjulen-Agatsh, 9. VI. 900 (1♂), Berg.
Ostium fluv. Syr-Darja, 2—12. VII. 900 (1♂ et 1♀), Berg.
Mare aralense, insula Ujaly, 20. VII. 900 (1♂), Berg.
Transcaspicus distr., Tshardzhuj, 30. V. 04, (1♂,) Aris съ этикеткой „*Sympetrum meridionale* Selys, ♂" (колл. Русск. Энт. Общ.).

ница вида остается пока мало выясненной. До сихъ поръ сѣв.-вост. Индія [1] [2]), Кашгарія [3]) и Амуръ [4]) являются самыми восточными мѣстонахожденіями вида. Нахожденіе среди коллекцій Зоол. Муз. Акад. Наукъ 1 самца изъ Монголіи и 1 самки изъ Джунгаріи увеличиваетъ это число. Указаніе Ris'a на 1 ♂ изъ

Syr-Darja distr., Perovsk, 2. VI. 12 (2♀); ibid., 2. VII. 12 (1♂); ibid., 6. VII. 12 (1♂), Shell (колл. автора).

Transcaspicus distr., Tedzhen, 27. VII. 04 (1♀), Aris (съ этикеткой „*Sympetrum meridionale* Selys ♀“) (колл. Русск. Энт. Общ.“).

Elisabetpol gub., Geok-Tapa, VIII. 07 (1♂ et 2♀), A. Shelkovnikov (колл. Кавказ. муз.).

Elisabetpol gub., Shusha circul., pg. Vank et Gadrut, 30. VI. 12 (3♀), K. Satunin (колл. Кавказ. Муз.).

Elisabetpol gub., Adzhikent, 12. VIII. 12 (1♀). A. Vasilinin (колл. Кавк. Муз.).

Tiflis, 6. VII. 12 (1♂ et 1♀), P. Zaitzev; ibid., 9. IX. 12 (1♀) (колл. Кавказ. Муз.).

Tiflis gub., 30. VIII. 11 (1♂), Rimanson; *Ia* генитальныхъ крючечковъ перекрещены, вродѣ *Symp. striolatum* (колл. Кавказ. Муз.).

Suchum-Kale, 22. VII. 12, (1♀).

Tshernomorsk distr., Anapa, 30. VII. 05 (1♀), Kuznetzov (колл. Русск. Энт. Общ.).

Astrachan gub., Chanskaja stavka, 1. VII. 09 (1♀); ibid., 30. VI. 09 (1♂), N. Ikonnikov (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.).

Provincia cosacorum a Don, Provalski Zavod, 12. VI. 08 (2♀), E. Pylnov (колл. Зоол. Муз. Моск. Унив.).

Provincia cosacorum a Don, Frolokh, litus fluv. Arida, 30. VII. 12 (1♀), I. Vlasov.

Crimea, prope Alushta, Kastel, 8. VII. 900 (1♂ et 1♀), N. Kuznetzov (колл. Русск. Энтом. Общ.).

Kiev gub., Belaja Tzerkov, 4. VIII. 05 (1♀), Zaitzev (колл. Русск. Энтомол. Общ.).

Kazan gub., Spassk (колл. Эверсманна, ящикъ № 40; экз. № 116, 1♀; экз. № 161, 1♂ и 1♀ на общей булавкѣ, этикетки: 1) „*Libellula striolata* Charp.“, 2) „Spask“. Экз. № 162, 1♂, этикетки: 1) „*Libellula striolata* Charp. ♂“, 2) „Spask“. Экз. № 163, 1♀, этикетки: 1) „*Libellula striolata* Charp. ♀“, 2) „Spask“. Экз. № 164—165, 2♀ безъ этикетокъ.

1) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 36 „montagnes de l'Inde“.

2) Calvert, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1898, p. 154, Kashmir, below 5000 f.

3) Ris, Ann. Soc. Entom. Belgique, XLI, 1897, p. 43, Maralbaschi, 1♀, 1893 (Mus. Hamburg).

4) Ris, in Collect. Zool. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 636 (1 ♂, 1878—80) (Mus. Hamburg .

Сибири [1]) очень неопредѣленно и, нужно думать, или основано на ошибкѣ, или подъ Сибирью разумѣется р. Амуръ. Во всякомъ случаѣ мы можемъ пока считать доказаннымъ присутствіе *Symp. meridionale* въ Центр. Азіи и возможнымъ, что онъ проникаетъ тамъ къ сѣверу вплоть до Амура. Въ остальной Сибири онъ, безъ сомнѣнія, отсутствуетъ. Остается неизвѣстнымъ, проникаетъ ли онъ на востокъ отъ Хингана?. Въ Туркестанѣ *Symp. meridionale* водится, повидимому, въ изобиліи въ южной предгорной полосѣ. Самыми сѣверными пунктами нахожденія тамъ вида являются пока Токмакъ Семирѣченской обл. [2]), Тимуръ [3]) и Перовскъ [4]) Сыръ-Дарьинской обл., Чарджуй [4]) и Теджень [4]) въ Закаспійской обл. Отсюда сѣверная граница вида поворачиваетъ, какъ будто, на сѣверо-западъ: имѣются указанія еще для Оренбургской [3]) [5]) и Саратовской [6]), Самарск. [7]) и Казанск. [4]) губ. Въ юго-восточной части Евр. Россіи по сю сторону Волги сѣверная граница вида остается неизвѣстной. До сихъ поръ есть указаніе на присутствіе вида только въ южной части области Войска Донского (Ростовъ на Дону [8]), Провальскій Заводъ [9]) и въ Валуйкахъ Воронежск. губ. (Handlirsch, loc. cit., p. 15). Далѣе *Symp. meridionale* доходитъ на сѣверъ до Харьковской (Купянскъ [10]), Харьковъ [11])) и Кіевской губ. [4]). На крайнемъ юго-западѣ Евр. Россіи нашъ видъ неизвѣстенъ пока сѣвернѣе Каменецъ-Подольской губ. [12]). Въ Галиціи онъ водится почти исключительно на югѣ [13]), отмѣченъ для

---

1) Ris, in Collect. Zoologiques Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 636.

2) Бартеневъ, Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 294.

3) Бартеневъ, Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 419.

4) См. прим. 2 на стр. 455—456.

5) Воронцовскій. Изв. Оренб. отд. И. Русск. Геогр. Общ., XXI, 1909, p. 115; XXIII, 1912, pp. 2, 4, 5 и 7 (separ.).

6) Puschnig, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1911, pp. 436—437.

7) Редько, Раб. Волжск. Біолог. Станціи, IV, № 3, 1913, p. 25.

8) Бартеневъ, Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 69.

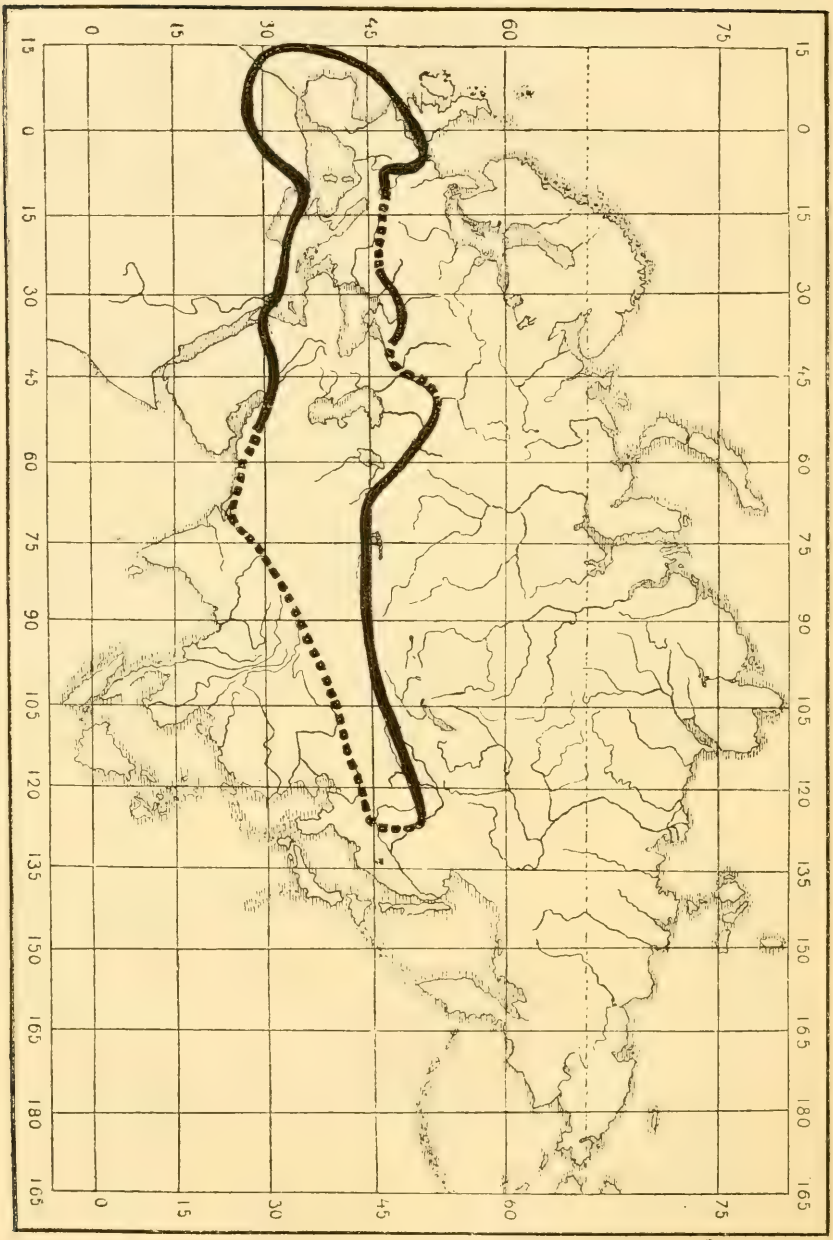
9) Зографъ Ю., Труд. Студ. Кружк. Изслѣд. Русск. Прир. Моск. Унив., IV, 1909, p. 95.

10) Ивановъ, Труд. Общ. Исп. Прир. Харьк. Унив., X, 1876, pp. 80–81.

11) Родзянко, Труд. Общ. Исп. Прир. Харьк. Унив., XXII, 1888, p. 215.

12) См. выше списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ.

13) Dzięduielewicz, Wazki Galicyi, 1902, p. 72.



Карта № 11. Географическое распространение *Sympetrum meridionale.*

Румыніи [1] [2]) и указанъ для всѣхъ частей Венгріи [3]). Распространеніе вида въ Австріи остается невыясненнымъ; съ одной стороны онъ упомянутъ для Богеміи и Штиріи [4]), съ другой стороны еще не найденъ въ Каринтіи [5]). Въ Швейцаріи онъ встрѣчается главнымъ образомъ въ Альпахъ, подымаясь до 3000 m. [6]), на плоскогоріи же попадается не часто [7] [8]). Въ Тиролѣ *Symp. meridionale* въ общемъ рѣдокъ [9]). Въ Германіи видъ очень рѣдокъ; извѣстны лишь нѣсколько единичныхъ нахожденій: Мюнхенъ [10]), Силезія [11]), Зап. Пруссія (Tucheler Heide, 1 экз.) [12]), Баварія (Mindelzell) [13]), „höhere Gebirgslagen der bayerischen Alpen“ [8]), Гессенъ-Нассау (Кассель) [14]) и Лотарингія [15]) [16]). Въ Бельгіи *Symp. meridionale* водится только мѣстами [17]). Въ Англіи его нѣтъ совсѣмъ [18]), но во всей Франціи онъ очень

---

1) Kempny, Bull. Soc. Sc. Bucharest, XIV, 1906, p. 665.

2) Montandon, Bull. Soc. Sc. Bucharest, XIV, 1906, p. 675.

3) Konaut Rezsö, Odonata Hungariae, 1896, p. 42.

4) Krejčí, Osmnácta výroční zpráva České Realky Karlinské, 1892, p. 15; Strobl und Klapálek, Mitteil. naturwiss. Vereins f. Steiermark, 1905 (1906), XLII, p. 248 (рѣдко).

5) Работы Puschnig, въ Carintia II.

6) Ris, Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., VIII, Heft 5, 1890, pp. 195—196.

7) Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 49.

8) Ris in „Süsswasserfauna Deutschlands“ red. Brauer, Heft IX, 1909, p. 39.

9) Ausserer, Zeitschr. d. Fernandeums, (3) XIV, 1869, pp. 237—238.

10) Buchecker, Systema Entomologiae, Odonata, 1876, p. 9.

11) Scholz, Zeitschr. wissensch. Insectenbiologie, IV, 1908, p. 460.

12) La Baume, Schrift. Naturforsch. Gesellsch. Danzig, N. F., XII, 1908, p. 77.

13) Wiedemann, Ber. naturwiss. Vereins Augsburg, XXI, 1894, p. 70.

14) Weber, Abhandl. Ber. 46. Vereins Naturk. Kassel, 1901, p. 85; Leonhardt, Internat. Entom. Zeitschr. Guben, VII, 1913, № 7, p. 30 (separ.).

15) Barbiche, Bull. Soc. Hist. Natur. Metz, XVII, 1887, p. 118.

16) Сводку этихъ данныхъ по Германіи далъ Le Roi, Schriften Physik. ökonom. Gesellsch. Königsberg, LII, 1911, pp. 25—26; впрочемъ, онъ не упоминаетъ объ указаніи Buchecker'a для Мюнхена, а указаніе Rostock'a для Саксоніи (Berlin. Ent. Zeitschr., XII, 1868, p. 224 и Sitzungsber. Naturwiss. Gesellsch. Iris, Dresden, 1873, p. 17) считаетъ ошибкой.

17) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, p. 135.

18) Объ одномъ экземплярѣ *Symp. meridionale* изъ Англіи, впрочемъ, упоминаетъ Mc Lachlan, Ent. Monthly Magazine, XX, 1883—1884, p. 253; ibid., XXI, 1884—1885, pp. 21—22; Lucas W, British Dragonflies, 1900, объ

обыкновенен [1]), [2]) и встрѣчается вплоть до Нормандіи [3]). Испанія [4]) изобилуетъ нашимъ видомъ, точно такъ же какъ Италія [5]) и острова Средиземнаго моря (Сицилія, Сардинія, Корсика [5]), Критъ [6]), [7]) и Кипръ [8])). Балканскій полуостровъ тоже входитъ въ область распространенія нашего вида отъ славянскихъ земель [9]) на сѣверѣ до Пелопонеса [10]) включительно на югѣ. Въ сѣв. Африки *Symp. meridionale* извѣстенъ пока только изъ Алжира [11]). Изъ Египта онъ пока неизвѣстенъ, хотя, вѣроятнѣе всего, что водится и тамъ. Вся передняя Азія изобилуетъ нашимъ видомъ сплошь до сѣв.-вост. Индіи [12]).

Такимъ образомъ *Symp. meridionale* является характернымъ представителемъ *subregio meridionalis* палеарктики, и въ нѣко-

---

этомъ экземплярѣ не упоминаетъ. См. также о 2 экземпл. безъ указанія мѣстности въ коллекціи Dale (Lucas W., Entom. M. Magaz., XLIV, 1908, p. 200).

1) Martin R., Feuille jeune Natural., XVIII, 1888, p. 158.

2) Martin R., Bull. Soc. Natur. de l'Ouest de la France, V, 3-e Trimestre, 1895, p. 152.

3) Gadeau de Kerville, Bull. Soc. Rouen, 1904, p. 168.

4) Návas L., Broteria, V, 1906, p. 178.

5) Bentivoglio, Atti Soc. Natur. Matemat. Modena, (4), IX, 1907, p. 5.

6) Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 282.

7) Pongrácz, Annal. Mus. Nation. Hungarici, IX, 1911, p. 324.

8) Martin R., Bull. Soc. Zool. France, XIX, 1894, p. 135.

9) Morton K., Entom. M. Magaz., (2), XIX (XLIV), 1907, p. 37 и др.

10) Stein, Berl. Entom. Zeitschr., VII, 1863, p. 412.

11) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XIV, 1871, p. 13 и др. авторы.

12) Фаунистическая литература по передней Азіи:

Sympetrum meridionale Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 636 (Persia, 1♂ et 1♀; Astrabad, 3♂ et 4♀ [coll. Ris]).

Diplax meridionalis Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 36 (Asia Minor, Amasia, 2♂ et 1♀). (Срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 636).

Sympetrum meridionale Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXXI, 1887, p. 11 (Asia Minor, Malatia).—Ris, 1911, loc. cit., p. 636 (Syria, Alexandretta, 1♂).

Diplax meridionalis Martin R., Annal. Hist. Natur. Ministèr. instruction publique et beaux arts. Délégation en Perse, II, fasc. I, p. 6, Paris (Kourdistan de Sineh).—Kempny, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LVIII, 1908, p. 263 (Asia Minor, Antigoni, 16. VII, 1♂).—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVIII, 1884, p. 36 (Syria, Antiochia, 2♂ et 1♀). (Срв., Ris, 1911, loc. cit., p. 636).

торыхъ мѣстахъ заходитъ въ *subregio intermedia*; именно онъ занимаетъ зап.-европейскую провинцію, часть степной а также повидимому, всю, или почти всю *provincia asiatica centralis*.

Образъ жизни. По свидѣтельству авторовъ *Symp. meridionale* летаетъ или у стоячихъ водъ (Martin, Leonhardt)[1], или у проточныхъ (напр., въ окр. Бискры въ Алжирѣ[2], въ Альпахъ[3]) и т. п.). Помимо этого многіе авторы утверждаютъ, что этотъ видъ встрѣчается далеко отъ воды чаще, нежели у воды. Ris[4], напр., выражается по этому поводу такъ: „Особенностью meridionalis является то, что она ловиться почти исключительно на голыхъ пашняхъ (auf dem blossen Ackerfelde) и никогда не

Sympetrum meridionale Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXXI, 1887, p. 11 (Syria, Beyrut).—Martin R., Bull. Soc. Zool. France, XIX, 1897, p. 135 (Kypros [Cypern], Aletriko, 16. VII. 93, 2—3 экземпляра „Sur le bord des flaques d'eau, à côté de la rivière. Elles se posaient volontiers sur le sable").

Libellula meridionalis Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 282 (Kreta [Kandia]).

Sympetrum meridionale Pongrácz, Ann. Zool. Mus. Nation. Hungarici, IX, 1911, p. 324 (Kreta, Canea).

Фаунистическая литература по Балканскому полуострову:

Libellula meridionalis Stein, Berlin. Entom. Zeitschr., VIII, 1863, p. 412 (Peloponnes, 1♂ et 1♀).—Spagnolini, Bull. Soc. Entom. Ital., IX, 1877, p. 306 (Constantinopol „Terreni aridi sulla riva del mare assai commune").

Diplax meridionalis Kempny, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LVIII, 1908, p. 263 (Constantinopol, 1♀).

Libellula meridionalis Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 282 (Dalmatia).

Sympetrum meridionale Rössler, Odonata... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, pp. 89—90 (Slavonia, Osjek et Sadilovec).

Diplax meridionalis Kohaut, Odonata Hungariae, 1896, p. 42 (Kroatia, Bucari).

Sympetrum meridionale Morton, Entom. M. Magaz. (2), XIX (XLIV), 1908, p. 37 (Herzegovina, Mostar, 13. VI).

1) Martin R., Revue d'Entomologie, V, 1886, p. 235; Leonhard, Entom. Jahrbuch, XX, 1911, p. 160; Brittinger, Sitzber. Akad. Wissensch. Wien, math.-naturwiss. Classe, IV, 1850, p. 332.

2) Martin R., Feuille jeun. Natural., (4), XXXI, 1901, pp. 249—250.

3) Ris F., Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., VIII, Heft 5, 1890, pp. 195—196.

4) Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 49.

встрѣчается у воды". То же говорятъ Rössler [1]), Dzięɒzielewicz [2]) и др. По нашимъ наблюденіямъ на Кавказѣ, *Symp. meridionale* летаетъ по преимуществу по склонамъ невысокихъ горъ, по лужайкамъ и по дорогамъ въ лѣсахъ, менѣе часто на открытыхъ мѣстахъ. У воды мы также наблюдали нашъ видъ очень мало. Barbiche (Bull. Soc. Nat. Hist. Metz (2), XVII 1887, pp. 117—118) пишетъ: „Il fréquente . . . les contrées marécageuses, particulièrement les talus de chemin de fer, les routes, les clairières et la lisière des bois exposées au soleil et avoisinant les étangs et les mares". Mabille [3]) находилъ видъ въ сосновыхъ лѣсахъ на дюнахъ въ St.-Trajan, по берегамъ моря. Подробнѣе говоритъ объ условіяхъ нахожденія вида въ Альпахъ Ris [4]): „Am häufigsten pflegt sie da zu sein, wo Alpenbäche sich vielarmig über grosse Geschiebeflächen verteilen (ich vermuthe, dass die Larven an derartigen Stellen im fliessenden Wasser leben müssen, denn stehendes ist oft weit und breit nicht da)". Morton [5]) говоритъ, что *Symp. meridionale* (какъ и другіе виды рода), садится на телеграфныя проволоки ранними утромъ чтобы грѣться на солнцѣ.

Ris [6]) обратилъ вниманіе на то, что этотъ южный видъ въ Швейцаріи живетъ главнымъ образомъ въ горахъ, а не на равнинѣ. Онъ пишетъ: „Es scheint mir bemerkenswerth, dass diese im Ganzen wirklich (nicht nur dem Namen nach) südliche Libelle in unserem Flachland so spärlich vorkommt, in den Alpen dagegen allen ihren Verwandten weit voraus ist. Die starke Sonnenstrahlung in den Bergen muss ihr wohl die mangelnde Wärme der Wohngewässer mehr als ersetzen. Denn das ist wohl sicher: das Wärmequantum, welches die Larve in den Gletscherwassern der Sandalp für ihre Entwicklung findet, muss ein weit geringeres sein als das, welches ihr z. B. der Katzensee oder der Mettmenhaslersee bieten können". Авторъ находилъ этотъ видъ въ горахъ на высотѣ до 3003 m. (1 экземпляръ 8. VIII. 89 на вершинѣ Pizzo Centrale Gotthard) [4]).

Такое явное предпочтеніе у южнаго вида горамъ передъ низ-

---

1) Rössler, Odonata... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 89.
2) Dzięɒzielewicz, Ważki Galicyi, 1902, p. 72.
3) Mabille, Ann. Soc. Entom. France, LXXV, 1906, p. 42.
4) См. прим. 3 на стр. 461.
5) Morton K., Entomologist, XLV, 1912, p. 112.
6) Ris, Neuroptera Helvetiae, 1885, p. 49.

менностями, конечно, фактъ очень любопытный, и довольно таки неожиданный. Еще интереснѣе сопоставить его съ аналогичнымъ же фактомъ относительно родственнаго нашему виду *Symp. sanguineum*. Послѣдній является болѣе сѣвернымъ видомъ, нежели *Symp. meridionale*, водится къ сѣверу до береговъ Англіи, до Петрограда и Томска, и въ то же время летаетъ только низко надъ уровнемъ моря, нигдѣ не залетая, повидимому, выше какихъ-нибудь 500 m.

Въ настоящее время трудно еще разъяснить такіе кажущіеся парадоксы: слишкомъ мало имѣется біологическихъ наблюденій; но нѣкоторыя предположенія въ этомъ отношеніи сдѣлать возможно и теперь. Интересно отмѣтить, что подобное предпочтеніе *Symp. meridionale* горамъ наблюдается не только въ Альпахъ, но отчасти и на Кавказѣ. Здѣсь на низменности, напр., въ прибрежной полосѣ Ленкорани [1]), этотъ видъ намъ не приходилось совсѣмъ наблюдать, тогда какъ уже верстахъ въ 5—6 отъ моря, у подножья и по склонамъ невысокихъ, сплошь покрытыхъ лѣсомъ и орошенныхъ горными рѣчками Талышинскихъ горъ, онъ летаетъ въ изобиліи. То же самое происходитъ въ Кахетіи [2]): вдоль рѣчекъ и оросительныхъ каналъ на низменности р. Алазани *Symp. meridionale* почти совсѣмъ нѣтъ, а у подножія Кавказскаго хребта по склонамъ онъ становится обыкновеннымъ видомъ. При этомъ по склонамъ горъ онъ летаетъ не только на солнцѣ, но и въ лѣсахъ, въ тѣни. Слѣдовательно не стремленіе къ солнцу гонитъ нашъ видъ въ горы. Съ другой стороны на Кавказѣ рѣзко бросается въ глаза пріуроченность вида къ горнымъ рѣчкамъ, вдоль которыхъ онъ преимущественно и летаетъ. Здѣсь положеніе, что *Symp. meridionale* чаще встрѣчается далеко отъ воды, нежели около нея, уже совсѣмъ не оправдывается. То же, собственно говоря, пишетъ и Ris относительно жизни вида въ Альпахъ, (сравн. приведенную выше на стр. 462 цитату, гдѣ авторъ говоритъ о пріуроченности вида къ мѣстамъ, „wo Alpenbäche sich vielarmig über grosse Geschiebeflächen verteilen“). Предположеніе, Ris'a, что личинки вида живутъ въ проточныхъ водахъ горъ, намъ кажется очень вѣроятнымъ, и въ немъ-то и слѣдуетъ, по на-

1) Бартеневъ, Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1911, p. 13.
2) Бартеневъ, Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1912, p. 11.

шему мнѣнію, видѣть причину особой любви *Symp. meridionale* къ горамъ.

Однако наблюдается, повидимому, нѣкоторая разница въ жизни *Symp. meridionale* въ Альпахъ и на Кавказѣ: Альпы изобилуютъ нашимъ видомъ, до 3000 m. высоты, тогда какъ на Кавказѣ онъ ловится только не высоко въ горахъ. Такъ, по всей Военно-Грузинской дорогѣ намъ не попалось ни одного экземпляра *Symp. meridionale*, то же самое и по Военно-Осетинской дорогѣ; на Карскомъ плато (высота 2000 m. и ниже) его также нѣтъ. Только въ Карабагскихъ горахъ (Елизаветпольской губ.) *Symp. meridionale* встрѣчался намъ до высоты 1500 m. Такимъ образомъ, область высокихъ горъ на Кавказѣ, въ противность Альпамъ, не даетъ (или почти не даетъ) нашего вида. Быть можетъ, это можно объяснить тѣмъ, что *Symp. meridionale* относится къ группѣ тѣхъ южныхъ видовъ, которые въ настоящую, послѣледниковую геологическую эпоху постепенно, но очень настойчиво, подвигаются въ своемъ распространеніи на сѣверъ. Въ этомъ стремленіи *Symp. meridionale* тѣмъ или инымъ путемъ успѣлъ преодолѣть стоявшій на своемъ пути Кавказскій хребетъ и уже распространился къ сѣверу отъ него по степямъ юго-восточной Россіи, но, не остался жить въ неподходящихъ для него прохладныхъ высокихъ долинахъ главнаго Кавказскаго хребта. На западѣ же процессъ распространенія вида къ сѣверу представляется въ такомъ видѣ. Въ то время, какъ къ западу отъ Альпъ, во Франціи видъ успѣлъ дойти на сѣверъ до Нормандіи, а къ востоку отъ этихъ горъ уже пробрался до Богеміи, Альпы оказались для вида сильной преградой, которую онъ еще не успѣлъ преодолѣть: къ сѣверу отъ Альпъ, на плоскогоріи Швейцаріи и въ южной Германіи онъ почти совсѣмъ еще не водится. Отсюда становится понятнымъ и особое богатство видомъ неподходящей для него, собственно говоря, области альпійскихъ горныхъ хребтовъ: видъ въ настоящее время перебирается черезъ послѣдніе, подъ постояннымъ напоромъ съ юга, чѣмъ создается временная скученность его въ Альпахъ и такое неожиданное стремленіе его здѣсь въ высоту чуть не до границы вѣчнаго снѣга. Эта скученность, по мѣрѣ проникновенія вида къ сѣверу отъ Альпъ, будетъ, вѣроятно, ослабляться, и впослѣдствіи, быть можетъ, высоко въ Альпахъ *Symp. meridionale* будетъ отсутствовать также какъ его не осталось теперь въ высокихъ долинахъ Кавказскаго хребта.

Какъ и другіе виды рода, *Symp. meridionale* водится во вторую половину лѣта, ближе къ сѣверной границѣ своего распространенія появляясь только въ іюлѣ, на югѣ же раньше (въ окр. Ростова на Дону появился въ 1916 г. 24 іюня).

О перелетахъ вида неизвѣстно ничего. Piel de Churcheville [1]) приводитъ слѣдующее наблюденіе: „Tous les ans, à peu près du 20. IX jusqu'au de là de la mi-octobre, H. Bois remarqua à St. Marie-de-Pornic des quantités des libellules passant surles bords de la mer par petites bandes ou groupes de quelques individus seulement. Ces passages qui duraient presque tout le jour, se prolongeant jusqu'au crépuscule, se faisaient toujours de l'ouest à l'est. Aux quelques exemplaires saisis au passage qu'il nous a apportés, il nous fut facile de reconnaître la *D. meridionalis*".

О пищѣ нашего вида R. Martin [2]) пишетъ: „il est rare de la trouver en train de dévorer d'autres proies que de petits coleoptères".

По R. Martin [2]) оба пола кажутся почти въ одинаковомъ числѣ.

О паразитирующихъ акаридахъ на *Symp. meridionale* говоритъ прежде всего Mc Lachlan [3]): „of the 13 examples captured (въ Alps of Dauphiné, между Grenoble and Briançon. *A. B.*) casually only one was free from parasites, the number of them on the others being respectively 7, 8, 9, 15, 17, 19, 28, 47, 51, 73, 96 and 111, or a total of 481 on 12 individuals. They were firmly fixed on the nervures towards and at the base of the wings almost invariably on the under side; but what ever might be the number on any particular dragon fly it was always divided nearly symmetrically on the two sides of the insects—those much infested having a very pretty appearance, from the wings looking as if spotted with blood-red. He (т. е., Mc Lachlan) had no doubt that the *Acari* must have attained their position by climbing up the legs of the dragonfly when at rest; probably they did not quit it till the dragonfly died, or perhaps they died with it, so firmly were they fixed. He remarked that the history of the *Acari* was involved in much obscurity, for it appeared by no means certain that all those existing could ever gain access to

1) Piel de Churcheville H. et Th., Bull. Soc. Sc. Natur. de l'Ouest de la France, V, première partie, 1895, p. 47.

2) Martin R., Rev. d'Entomologie, V, 1886, p. 235.

3) Mc Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1876, Proc., pp. XXI—XXII.

dragonflies; just as in the case of the bed-bug and the human-fly, where there must be myriads that never have an opportunity of tasting human blood". *Sympetrum meridionale* „seemed to be particularly subject to attack". Mc LACHLAN говоритъ, что это тѣ паразиты, которые были описаны De-Geer, какъ *Acarus libellulae* (можетъ быть видъ *Trombidium*)".

Тотъ же авторъ позднѣе еще нѣсколько разъ указывалъ на присутствіе этихъ паразитовъ на экземплярахъ нашего вида [1)2)3)4)]; сравн. также CAMPION [5)], RÖSSLER [6)], RIS [7)]. Подробнѣе касается паразитизма клещей на *Symp. meridionale* Крендовскій [8)]. Онъ пишетъ: „Мелкіе красные паразиты на крылышкахъ *Libellula meridionalis* Ds., при наблюденіи подъ микроскопомъ, оказались шестиногими личинками водяныхъ акаридъ, вполнѣ тождественными по своимъ морфологическимъ особенностямъ съ выводимыми у меня за нѣсколько дней личинками *Arrenurus papillator* MÜLL. Паразиты сохраняли еще сплюснутую форму тѣла, достигали 0,25 mm. — 0,3 mm. длины и при дотрогиваніи иглою обнаруживали свойственную имъ при свободной жизни подвижность, шевеля лапками, напримѣръ,но не были въ состояніи высвободить изъ хитиноваго покрова крыловой жилки стрекозы глубоко всаженныхъ челюстей и кончиковъ щупалецъ. Сохраненіе подвижности и незначительные размѣры тѣла ясно указывали на то, что переходъ личинокъ на крылья стрекозы совершился недавно" [8)]. „Личинки же, выходящія изъ яицъ въ іюлѣ мѣсяцѣ или въ концѣ іюня, большею частью прикрѣпляются къ верхней и нижней сторонѣ продольныхъ крыловыхъ жилокъ стрекозъ *Libellula meridionalis* Ds. и *Libellula flaveola* L" [8)9)]. „Здѣсь онѣ на большомъ протяженіи въ видѣ гирлянды унизываютъ продольныя жилки крыльевъ отъ основанія до точекъ, на нѣ-

---

1) Mc LACHLAN, Entom. M. Magazine, XVII, 1880—81, p. 222.

2) Mc LACHLAN, Entom. M. Magazine (2), XIII (XXXVIII), 1902, p. 148.

3) Mc LACHLAN, Entom. M. Magazine (2), XVIII (XXXIX), 1903, p. 8.

4) Mc LACHLAN, Entom. M. Magazine, XX, 1883—1884, p. 253.

5) CAMPION F. and H., Entomologist, XLII, 1909, pp. 242—246.

6) RÖSSLER, Odonata..... na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 61.

7) RIS F., in Collect. Zoologiques SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 637.

8) Крендовскій, Труд. Общ. Испыт. Прир. Харьков. Унив., XII, 1878, pp. 240—241.

9) ibid., p. 242.

сколько ячеекъ не доходящихъ до крылового глазка. Особенно густое распредѣленіе ихъ замѣчается при основаніи крыльевъ. Прободая хитиновый покровъ жилки острыми кончиками верхнихъ челюстей, личинки охватываютъ послѣднюю клешнями своихъ щупалецъ, а иногда для болѣе надежнаго укрѣпленія употребляютъ въ дѣло переднія ножки, и остаются въ висящемъ положеніи на крыльяхъ стрекозъ во всё время паразитической жизни, питаясь, по всей вѣроятности, на счетъ соковъ, вырабатываемыхъ организмомъ воздушнаго хозяина“ [1]). „Обыкновенно въ іюлѣ мѣсяцѣ на одномъ переднемъ крылышкѣ можно бываетъ насчитать ихъ отъ 30 до 70 экземпляровъ, такъ что среднимъ числомъ нужно принять, что въ теченіе всего лѣта одна стрекоза изъ рода *Libellula* (*meridionalis* и *flaveola*) способна вынашивать на себѣ по крайней мѣрѣ 100 — 200 личинокъ, при чемъ переднее крыло имѣетъ больше паразитовъ, чѣмъ заднее“ [2]). „Паразитизмъ у личинокъ этого вида предшествуетъ времени перехода шестиногой стадіи въ стадію 2-й личинки, осьминогую. Послѣ прикрѣпленія къ крыловой жилкѣ онѣ еще въ теченіе нѣсколькихъ дней сохраняютъ подвижность, а потомъ утрачиваютъ ее, обыкновенно въ то время, когда тѣло ихъ достигаетъ 0,4 mm. длины и начинаетъ сильно разрастаться на счетъ поступающихъ въ него питательныхъ веществъ изъ организма хозяина. Въ теченіе всего періода паразитизма шестиногихъ личинокъ въ воздушной средѣ, у нихъ совершается, повидимому, только усиленное накопленіе питательнаго матеріала, необходимаго для построенія осьминогой личиночной стадіи“ [3]). „Паразитическій образъ жизни у неподвижныхъ личинокъ *Arrenurus papillator* продолжается около мѣсяца. Къ концу времени паразитизма, когда продольный діаметръ ихъ тѣла приблизительно достигаетъ 0,85 mm. длины, отъ легкаго прикосновенія къ нимъ иглою, или при дотрогиваніи, напримѣръ, тонкою кисейною матеріею сѣтки онѣ по нѣсколько вмѣстѣ осыпаются отъ тѣла своего хозяина“ [4]). „Въ природѣ такое отцѣпленіе обусловливается нѣсколькими причинами. Во-первыхъ, принявши указанные размѣры, личинки, прикрѣпленныя къ нижней сторонѣ metathorax'a стрекозъ или

1) ibid., p. 242.
2) ibid., pp. 242—243.
3) ibid., p. 243.
4) ibid., p. 247.

къ боковымъ его поверхностямъ, весьма легко по своей тяжести могутъ опадать отъ занимаемыхъ ими мѣстъ при измѣненіи положенія, вызванномъ движеніемъ ножекъ самого хозяина. Съ другой стороны, занимая небольшую площадку, паразиты во время своего роста отъ взаимнаго прикосновенія производятъ другъ на друга значительное боковое давленіе, при которомъ средніе изъ нихъ начинаютъ сплющиваться въ направленіи поперечной оси, соотвѣтствующей ширинѣ тѣла, а при дальнѣйшемъ давленіи, наконецъ, совершенно вытѣсняются самыми крайними, падая въ различныя мѣста, надъ которыми пролетаетъ стрекоза. Ежели личинки распредѣляются рядами на крыловыхъ жилкахъ, то отцѣпленіе обыкновенно начинается отъ вершины крыла и отсюда постепенно переходитъ къ мѣстамъ, удаленнымъ отъ нея на болѣе значительное разстояніе. Позднѣе всего происходитъ отпаденіе тѣхъ личинокъ, которыя прикрѣпляются къ основанію крыла. Такое послѣдовательное отцѣпленіе легко объясняется неодинаковыми амплитудами колебанія различныхъ точекъ крыла при полетѣ стрекозы. Личинки, унизывающія точки крыла вблизи вершины, испытываютъ на себѣ наиболѣе сильныя сотрясенія, чѣмъ и обусловливается раннее ихъ отпаденіе: тогда какъ, прикрѣпившись къ его основанію, личинки при такихъ обстоятельствахъ должны находиться въ болѣе покойныхъ условіяхъ. Вотъ почему, въ среднихъ числахъ августа мѣсяца, мы находимъ стрекозъ съ нѣсколькими еще сидящими при основаніи крыльевъ очень крупными личинками, въ то время какъ другія части крыльевъ остаются совершенно свободными отъ обременявшихъ ихъ въ теченіе іюля мѣсяца паразитовъ. Отцѣпленіе личинокъ *Arrenurus papillator* Müll. происходитъ съ конца іюня до среднихъ чиселъ августа мѣсяца“[1]). На табл. II, fig. 7 Крендовскій изображаетъ *Symp. meridionale* съ красными паразитами вдоль крыловыхъ жилокъ; а на fig. 8 изображена имъ при болѣе сильномъ увеличеніи одна жилка крыла съ сидящими на ней личинками *Arrenurus*. Какъ мы видѣли, Крендовскій относитъ паразитовъ стрекозъ къ виду *Arrenurus papillator*, но Campion[2]) сомнѣвается въ вѣрности этого, такъ какъ Koenicke (Bremen) сообщаетъ ему, что присланные ему, Koenicke, пара-

1) ibid., pp. 247—248.

2) Campion, Entomologist, XLII, 1909, p. 245.

зиты съ 3 видовъ Zygoptera „belong to different species of Hydrachnidae, but to the same genus"; впрочемъ опредѣлить этого рода Koenicke не удалось.

Мусселіусъ [1]) также констатируетъ нахожденіе паразитовъ на *Symp. meridionale* (на экземплярахъ нашей личной коллекціи), установить принадлежность которыхъ къ тому или иному виду не удалось. Онъ прилагаетъ фотографію *Symp. meridionale* съ личинками на крыльяхъ. На этомъ экземплярѣ личинокъ было 90, а на другомъ 150.

R. Martin [2]) говоритъ, что онъ находилъ *Symp. meridionale* въ большомъ числѣ въ вскрытыхъ желудкахъ чаекъ, *Hydrochelidon fissipes*, *nigra* и *leucoparcia*.

Тотъ же авторъ [3]) описываетъ случай массовой копуляціи *Symp. meridionale* съ *Symp. sanguineum*, см. выше стр. 441.

Species incertae sedis.

32. **Sympetrum dilatatum** Calvert, 1892.

Diplax dilatata Calvert, Trans. Amer. Entom. Soc., XIX, 1892, p. 161. Calvert, Proc. U. S. Nat. Museum, XVI, 1893, p. 582, fig. 1 (брюшко ♂ сверху) и 2 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. ♂ въ профиль).

Sympetrum dilatatum Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 617, 624—625, fig. 362 (крылья ♂).

Діагнозъ. Lobus medius labii niger. Frons cum 2 maculis nigris. Habena nigra ante oculos latissima. Habena humeralis nigra thoracis angusta. Habena lateralis prima lata, nigra, non completa, habena secunda angusta, completa. Pedes nigri. Carinae transversae 2—5 tergitorum abdominis in ♂, 2—4 segm. in ♀. Appendices anales superiores recti. Angulus inferior prope apicem, non prominens. *Aa* conuiforme. *Ia* = ½ *Aa*, curvatum. *Anq* 6½—9½; *t* $\frac{1.1}{1.0}$; $\frac{2½\ 2}{1.0}$, *ht* 0, *ti* 4—6 cellulae. *df* 4—5 ordines ad *t*. *Rs-Rspl* 2 ordo. Abd. 29—30, ala infer. 34—36, pterostigma 3—4mm.

Описаніе. Средняя доля нижней губы черная. Лобъ съ 2 черными пятнами; черная полоса передъ глазами очень широкая,

---

1) Мусселіусъ А., Проток. засѣд. Общ. Естествоисп. Варш. Унив., XXIV, 1912, № 1—3, pp. 261—262.

2) Martin R., Rev. Française d'Ornitologie, 1910, № 12, avril, p. 179.

3) Martin R., Rev. d'Entomologie, V, 1886, p. 236.

съ ровнымъ переднимъ краемъ. Лобный пузырекъ желтый съ чернымъ по бокамъ, вокругъ боковыхъ глазковъ. Задъ головы черный съ большими желтыми пятнами. Очень широкая, бурая (не черная) предплечевая полоса груди; черная плечевая полоса узкая. Черная полоса на 1-мъ боковомъ швѣ груди широкая, доходитъ только до $^1/_2$ высоты груди. На 2-мъ швѣ узкая полная черная полоска. Низъ груди черноватый. Ноги черныя. Брюшко желтое, 1 и 2-й сегменты съ черными кольцами. еще черныя неясныя точки по бокамъ сегментовъ. Брюшко съ поперечными ребрами на 2—5-мъ сегментахъ. Верхніе анальные придатки прямые, развѣ самые кончики немного смотрятъ вверхъ, съ 1 остріемъ. Нижній край ихъ слабо дугообразный. Нижній уголъ не выдающійся, расположенъ близко къ вершинѣ. Нижній придатокъ заходитъ за нижній уголъ верхнихъ. *Aa* неправильно конусообразный, съуженъ къ вершинѣ и направленъ назадъ и немного кнаружи. *Ia* очень короткій, и очень сильно изогнутый, къ вершинѣ съуживается, не длиннѣе $^1/_2$ *Aa*. У ♀ 3 — 8 сегм. брюшка съ довольно широкими черными полосами по бокамъ, которыя окружаютъ свѣтлыя, желтыя краевыя лунки. Поперечное ребро на 5-мъ сегм. неясно. Генитальная пластинка маленькая, узко четырехугольная, съ дугообразной выемкой на вершинѣ, доходящей почти до основанія пластинки.

Жилкованіе (по Ris'y, p. 625): ♂: *Anq* $6^1/_2 . 8^1/_2$; $t\ \frac{1.1}{1.0}$; *ti* 5. 4 ячейки. Дискоидальныхъ ячеекъ (*df*) у *t* 4.4; 2 ряда *Rs-Rspl.* ♀: *Anq* $9^1/_2 . 9^1/_2$; $t\ \frac{2^1/_2 . 2}{1.0}$; *ht* 0; *ti* 6. 4 яч.

Размѣры (по Ris, p. 625) ♂: Длина задняго крыла: 34 mm., длина брюшка: 29 mm., длина птеростигмы: 3 mm. ♀♀. Длина задняго крыла: 36 mm., длина брюшка: 30 mm., длина птеростигмы: 4 mm.

Сравнительныя замѣтки. Благодаря рѣзкимъ особенностямъ жилкованія, присутствію реберъ на 4 — 5 сегм. брюшка, а съ другой стороны неизвѣстности точнаго строенія генитальной пластинки и устройства конца penis'a, мы считаемъ пока *Symp. dilatatum* видомъ incertae sedis.

Наше описаніе сдѣлано по 2 ♂ съ о-ва Св. Елены, отъ 16. IV. 03, изъ Вѣнскаго Hofmuseum. ♀ описана по Ris'y.

Географическое распространеніе. Эндемикъ о-ва Св. Елены.

33. **Sympetrum arcticum** Mats., 1911.

Sympetrum arcticum Matsumura, Journal of College of Agriculture Tohoku Imp. University, Sapporo, Japan. 1911, V, part. 1, pp. 7—8.

Описанъ авторомъ въ слѣдующихъ выраженіяхъ:

„Schmutziggelb. Frons hellgrünlichgelb, schwärzlich behaart, oben mit 2 dunklen Flecken und daselbst mit groben Punkten versehen; Labrum an den Seiten bräunlich, mittlerer Lappen der Unterlippe schwarz; Scheitel vor dem gelblichen Höckerchen schwarz quergestreift, das letztere grob punktiert und der Länge nach ausgefurcht; Occiput gelblich, Antennen schwarz. Thorax oben schmutziggelb, an den Seiten gelb, mit 3 schwarzen schiefen Striemen, von denen die 2-te in der Mitte mit 3 gelblichen Fleckchen. Flügel hyalin, nahe dem Nodus und an der Basis gelblich getrübt. Randmal weisslich-grau. Quernerven des Antecostalfeldes des Hinterflügels 7, des Postcostalfeldes 5. Beine pechschwarz, Coxen und Trochanter blassgelb, Mittel und Hinterklauen gelb, an der Spitze bräunlich. Abdomen an der oberen Hälfte gelb, an der unteren Hälfte schwarz, das 2-te Segment an den Seiten je mit einem breiten schwarzen Längsstreifen, das 8-te und 9-te Segment schwarz, an den Seiten je mit einem gelblichen Flecken. Genitalsegment gelb, cerci dunkelbraun, an der Basis heller, Legescheide kurz dreieckig, an der Spitze gelb.

Länge ♂♀ Körper: 33 mm.

Fundort: Otasan, gesammelt in einem ♀ Exemplare.

S. F: Hokkaido (Kushiro).

Der Form nach *S. vulgatum* L. etwas ähnlich, aber viel kleiner.

S. F. Hokkaido (Kushiro), gesammelt in zahlreichen Exemplaren von Herrn T. Komura.

T. N. Kita-akana".

Можно смѣло сказать, что въ этомъ описаніи есть всё, что не нужно спеціалисту для опредѣленія *Sympetrum*, и, наоборотъ, отсутствуетъ всё для этого необходимое. Совершенно неясно даже, новый видъ это, или нѣтъ. Безусловно только одно, что этотъ видъ относится къ одной изъ восточноазіатскихъ группъ рода (черныя ноги и черныя пятна на лбу). Особенное подозрѣніе вызываютъ такіе признаки, какъ желтые коготки при черныхъ ногахъ (ничего подобнаго не имѣется ни

у одного вида р. *Sympetrum*), и 3 желтыхъ пятнышка по срединѣ средней черной полосы (на первомъ боковомъ швѣ ?) груди.

Родъ 2. **Diplacodes** Kirby, 1889.

Diplacodes Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 263, 307—308.—Karsch, Berlin. Entom. Zeitg., XXXIII, 1889, Heft 2, pp. 357, 372.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, pp. 42, 183.—Яковсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 717, 747.—Förster, Jahresber. Mannheim, LXXI—LXXII, 1906, p. 10 (separ.).—Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, 1909, fasc. IX, p. 28, fasc. XII, 1911, pp. 461—475.

Діагнозъ. Sutura interocularis brevis. Lobus posterior prothoracis bilobatus, abstans, magnus. Carina transversalis in 2—3 segm. abdominis. Carina lateralis in $^1/_3$3—8 segm., in ♀ interdum in $^1/_3$3—9 segm. abdominis. Appendices anales superiores ♂ recti. Angulus inferior appendicium superiorum obtusus aut absens. *La* humilis, arcuiformis, aut cum lobis lateralibus abstantibus. *Aa* praesens. Lamina genitalis non longius $^1/_2$9 segm., abstans aut non abstans. Galea et lobi laterales penis praesentes; pars interior penis in partes non divisa. Cornua brevia praesentes. M^{1-3} et M^4 ab initio non separatae. *Arc* inter *Anq* 1—2. Cu^1 alae posterioris in marginem posteriorem *t* (nec in angulum posteriorem) incidit. $6^1/_2$—$9^1/_2$ *Anq*; *Anq* ultima incompleta. *t* alae posterioris ad arculum. 1 *Cuq*. *Bqs* absentes. *t* alae anterioris liberum aut cum nervo transversali. *ti* alae anterioris 1—3 cellulis. *ht* liberum. M^2 paulo undulata. *Rs—Rspl* 1 ordo cellularum. In *df* alae anterioris ad *t* 2 aut 3 ordines cellularum. *Mspl* alae anterioris praesens aut absens. Ansa analis praesens; *sa* praesens. A^4 et A^5 non rectae, inter A^4—A^5 3—5 cellulae.

Характеристика. Голова маленькая. Лобный пузырекъ спереди вертикальный, а съ боковъ спускается отлого. Боковые глазки расположены немного выше средняго (см. спереди), но они лежатъ всегда значительно ниже вершины пузырька. Лобъ нѣсколько приплюснутый спереди, съ довольно глубокой продольной впадиной посрединѣ. Глазной шовъ довольно короткій. Затылочный треугольникъ равенъ длинѣ глазного шва, или нѣсколько короче его. Задняя лопасть переднегруди немного

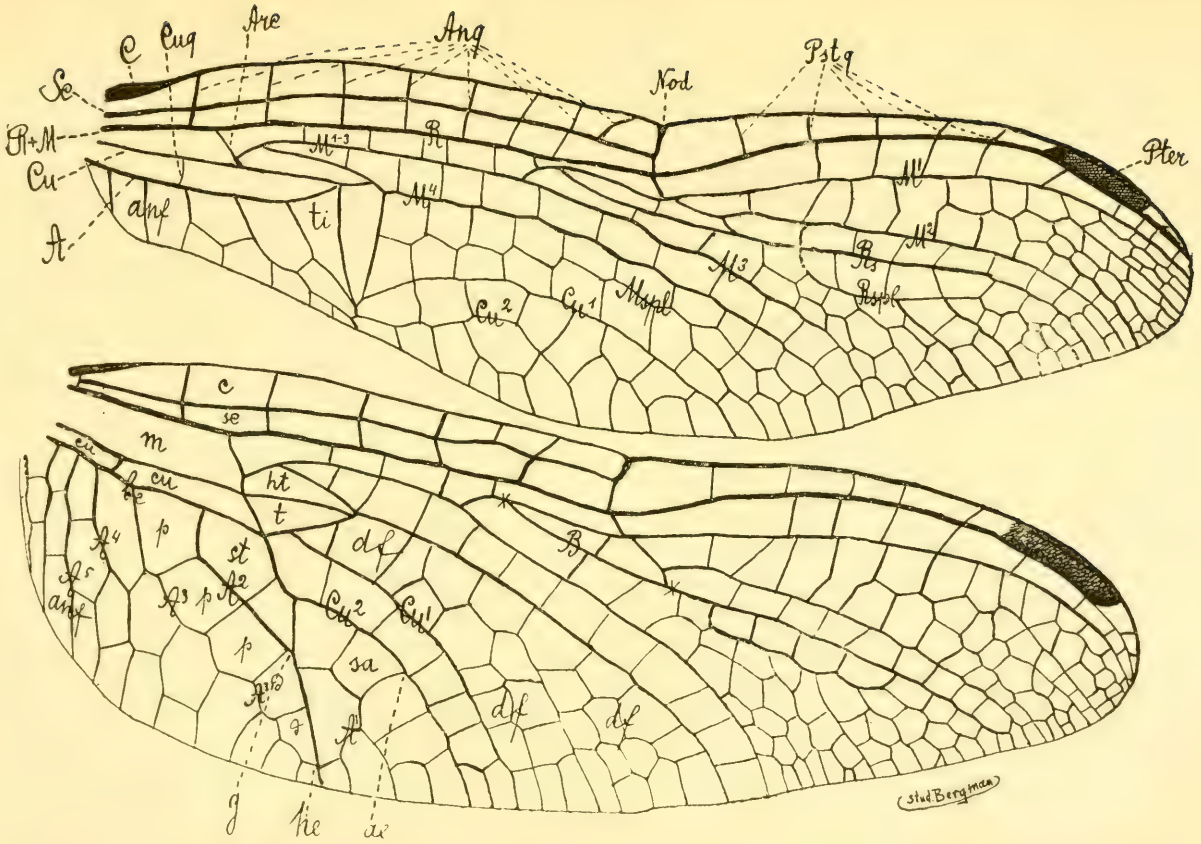


Рис. 146. *Diplacodes nebulosa*, ♀. Крылья (всѣ обозначенія, какъ на рис. 1; лишними являются только A^4 и A^5—4-я и 5-я вѣтви анальной жилки) (Ceylon, Colombo, 14—27. III. 1907, O. Johm, колл. Зоол. Муз. Ак. Наукъ).

у́же ½ ширины послѣдней, довольно большая, приподнятая, но не вертикальная, посрединѣ съ продольной выемкой; длина задней лопасти меньше длины передняго отдѣла переднегруди; задній край лопасти въ длинныхъ волоскахъ. Заднія бедра достигаютъ до начала брюшка и снаружи съ рядомъ толстыхъ, короткихъ и частыхъ шиповъ, которые постепенно удлиняются къ дистальному концу бедеръ. Короткій острый зубецъ сейчасъ же за срединой коготковъ, ясно короче ⅓ ихъ конца. Поперечныя ребра на 2—3 сегм. брюшка. Боковое ребро на ⅓ 3—8 сегм.; зачаточное ребро у ♀ часто и на 9-мъ сегм. Брюшко нѣсколько короче крыльевъ. Нижне-задній уголъ 9-го тергита самки назадъ не вытянутъ въ лопасть.

Верхніе анальные придатки ♂ прямые, съ очень тупымъ не выдающимся нижнимъ угломъ, или совсѣмъ безъ него. *Aa* генитальныхъ крючечковъ имѣется. *La* низкая, дугообразная, или вытянута въ 2 выдающихся боковыхъ отростка. Генитальная пластинка отстоящая или прилежащая, различная у разныхъ видовъ, но не длиннѣе ½9-го сегм.

Конецъ penis'a самца съ хорошо развитымъ шлемомъ и боковыми лопастями. Внутренняя часть penis'a не раздѣлена на лопасти, но съ зачатками короткихъ роговъ по бокамъ.

Крылья (рис. 146) короткія и довольно широкія, *t* переднихъ крыльевъ расположенъ немного дальше (приблизительно на ширину 1 ячейки), нежели на заднихъ. Секторы дужки (M^{1-3} и M^4) начинаются довольно длиннымъ общимъ стеблемъ. *Arc* между *Anq* 1—2. Cu^1 заднихъ крыльевъ начинается нѣсколько или значительно отступя отъ задняго угла треугольника. 6½—9½ *Anq*, послѣдняя изъ нихъ неполная. *t* заднихъ крыльевъ у самой дужки. На всѣхъ крыльяхъ 1*Cuq*. *Bqs* отсутствуютъ. *t* переднихъ крыльевъ свободный или пересѣченъ жилочкой, а на заднихъ крыльяхъ свободный. *ti* переднихъ крыльевъ изъ 1—3 ячеекъ. *ht* свободный. M^2 слабо волнистая. *Rs—Rspl* 1 рядъ ячеекъ. Cu^1 переднихъ крыльевъ сильно изогнута и впадаетъ въ задній край крыла сейчасъ же за уровнемъ узелка. Дискоидальное поле (*df*) переднихъ крыльевъ начинается 2 рядами ячеекъ (или у *t* 3 ячейки, а дальше 2 ряда), число рядовъ ячеекъ начинаетъ увеличиваться ближе къ уровню узелка, нежели къ треугольнику. Дискоидальное поле (*df*) заднихъ крыльевъ начинается 1 или 2 рядами ячеекъ, во всякомъ случаѣ 2 ряда ячеекъ начинаются ближе къ треугольнику, нежели къ

уровню узелка. *Mspl* переднихъ крыльевъ зачаточная, или развита вполнѣ ясно. Анальная петля съ дѣлящей ячейкой *sa*, но безъ *st*. Cu^2 до *ac* мало длиннѣе, чѣмъ A' между *ac* и *hc*. 1—3 *d* ячеекъ, и 3—4 *c* ячеекъ. Проксимальная и дистальная части A^2 почти равны между собой; *g* и *hc* лежатъ проксимальнѣе дистальнаго угла *t*, *ac* чуть дистальнѣе его; *g* очень тупой. Между A^3 и заднимъ краемъ крыла нѣтъ удлиненныхъ ячеекъ, послѣднія идутъ въ 2—4 ряда. A^4 и A^5 зигзагообразны, выражены нерѣзко; между ними 3—5 ячеекъ. Membranula средняя, птеростигма такая же.

Обзоръ видовъ. Родъ *Diplacodes* по окраскѣ тѣла хорошо дѣлится на 2 группы: 1) виды желтые съ чернымъ рисункомъ (♂ adlt. совсѣмъ черные, или въ синеватомъ налетѣ), и 2) виды красные (безъ чернаго рисунка даже у ♂ adlt.). Послѣдняя группа свойственна исключительно Австраліи и островамъ Тихаго океана (*Diplacodes haematodes, melanopsis, bipunctata*). Первая группа по преимуществу азіатско-африканская (хотя встрѣчается и въ Австраліи и на островахъ Тихаго океана). Сюда относятся *Diplacodes nebulosa, exilis, lefebvrei, trivialis* и *remota*. Виды *Diplacodes trivialis, remota* и отчасти *bipunctata* отличаются въ свою очередь отъ остальныхъ видовъ своеобразнымъ строеніемъ lobi anterioris, раздѣленнаго на двѣ длинныя лопасти. По строенію конца penis'a, наоборотъ, родъ, повидимому, не можетъ быть раздѣленъ на естественныя группы.

Сравнительныя замѣтки. По мнѣнію Ris'a[1]) *Diplacodes* стоитъ ближе всего къ *Indothemis*, *Crocothemis* и *Erythrodiplax*. *Indothemis* намъ неизвѣстенъ. Связь съ *Crocothemis* кажется возможной (общность строенія анальной петли, сходство конца penis'a и т. п.). Связь же съ *Erythrodiplax* намъ кажется сомнительной (несходство въ строеніи конца penis'a, въ развитіи бокового ребра и т. д.).

Въ жилкованіи крыльевъ имѣется очень большое сходство съ родомъ *Sympetrum* (главныя отличія: число рядовъ ячеекъ въ *df* переднихъ крыльевъ и наружная часть *df*). Генитальный аппаратъ тоже близокъ къ роду *Sympetrum*, но строеніе penis'a у *Diplacodes* значительно проще.

Географическое распространеніе. Родъ *Diplacodes* свойствененъ

1) Ris, 1911, loc. cit., p. 461.

юго-восточной Азіи (къ сѣверу до Японіи, и провинціи Fo-Kien въ Китаѣ), прилежащимъ островамъ до о-вовъ Viti на востокѣ, и Австраліи. Далѣе на западѣ онъ водится во всей южной Азіи, гдѣ на сѣверѣ доходитъ до Малой Азіи, и летаетъ, повидимому, во всей Африкѣ и на Мадагаскарѣ.

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОГРАНИЧНЫХЪ СЪ ПАЛЕАРКТИКОЙ ВИДОВЪ Р. *DIPLACODES*.

1 (4). *t* переднихъ крыльевъ свободное. *ti* переднихъ крыльевъ свободное или изъ 2 ячеекъ. Lobus anterior генитальнаго аппарата 2-го сегмента брюшка ♂ безъ боковыхъ отростковъ.

2 (3). Размѣры меньше: брюшко до 17 mm., заднее крыло до 20 mm., птеростигма 2 mm. *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂ съуживается къ вершинѣ, не больше какъ въ 2 раза шире *Ia*. Генитальная пластинка съ хорошо выраженной вырѣзкой на вершинѣ, около $^1/_3$ длины 9-го сегмента. Вершина крыльевъ ♂ бурая. У основанія задняго крыла желтое пятно . . . . . **Diplac. nebulosa.**

3 (2). Размѣры больше: брюшко 17—25 mm., заднее крыло 19—29 mm., птеростигма 2—3,5. *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂ не съужена, но закруглена на вершинѣ, очень широкая, не меньше, какъ въ 3—4 раза шире *Ia*. Генитальная пластинка со слабо выраженной вырѣзкой на вершинѣ, короткая, не длиннѣе $^1/_4$ 9-го сегмента. Вершина крыльевъ ♂ прозрачная или съ бурымъ пятномъ. У основанія задняго крыла у ♂ adlt. бурое пятно, а у ♂ juv. и у ♀ желтое пятно . . . . . **Diplac. lefebvrei.**

4 (1). *t* переднихъ крыльевъ пересѣченъ жилочкой. *ti* переднихъ крыльевъ изъ 2—3-хъ ячеекъ. Lobus anterior генитальнаго аппарата 2-го сегмента брюшка ♂ по бокамъ вытянута въ направленные вверхъ и въ стороны тупые отростки. Передъ груди съ каждой стороны съ 2 черноватыми параллельными полосками. Генитальная пластинка вертикально оттопыренная, на вершинѣ со слабой выемкой. . . . . **Diplac. trivialis.**

1. **Diplacodes nebulosa** FABRICIUS, 1793.

(Рис. 146—148).

Libellula nebulosa FABRICIUS, Entom. System., II, 1793, p. 379 (по RIS, 1911).

Diplax nebulosa SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 96.—SELYS LONGCHAMPS, ibid., XXVIII, 1884, p. 32.

Diplacodes nebulosa KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, p. 308.—KARSCH, Berlin. Entom. Zeitschr., XXXIII, 1889, Heft 2, pp. 372—373.—KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 42.—ЯКОБСОНЪ И БІАНКИ (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложно-

сѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 747.—Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XII, 1911, pp. 462, 463—464.

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Celebes, (1♂) (coll. R. Martin съ этикеткой „*Diplacodes nebulosa*“).
Ceylon, (1♂) (coll. R. Martin съ этикеткой „*Diplacodes nebulosa* Fab.“).
Ceylon, Colombo (1♂) 14 (27). III. 07, O. John.
Sikkim, (1♀) (coll. R. Martin, этикетка „*Diplacodes nebulosa*“).

Діагнозъ. Corpus nigrum cum flavo. Appendices anales superiores ♂ acutissimi, albi. Appendix inferior angulum inferiorem transiens. Lobus anterior non abstans, arcuiformis. *Aa*>*Ia*. *Aa* angustum et apice angustatum. Lamina genitalis paulo abstans.=1/3 9 segm., apice arcuiforme emarginata. Apices alae ♂ cum macula fusca. *t* et *ti* alae superioris sine nervulis transversis.

Описаніе. ♂. Губы и лицо желтоватыя у ♂ juv. и у ♀, черныя (съ металлическимъ блескомъ) у adlt. ♂. Буроватая полоса передъ глазами. Лобный пузырекъ и затылочный треугольникъ свѣтлые. Грудь съ черной широкой срединной и болѣе узкой черной плечевой полосой. Отъ средины послѣдней косо кверху и назадъ идетъ черная полоска, доходящая наверху до срединной полосы. У adlt. передъ груди сплошь черный. Бока груди желтые съ черными полосами на боковыхъ швахъ (на 1-мъ швѣ полоса неправильная, прерванная, двойная, на 2-мъ полная), и съ неполной полоской сзади 2-го шва. У ♂ adlt. грудь дѣлается почти совсѣмъ черной. Брюшко черное съ желтыми все уменьшающимися пятнами на 2—5—(7) сегм. У adlt. оно почти сплошь черное. Ноги черныя съ желтымъ основаніемъ главнымъ образомъ переднихъ бедеръ; у juv. голени снаружи съ желтымъ.

Верхніе анальные придатки ♂ бѣлые, съ темными концами, прямые, очень тонкіе, нижній уголъ тупой, а вершина чрезвычайно острая, при длинѣ задняго края въ 0.3 mm., нижній край 0.8 mm., Нижній придатокъ заходитъ за уровень нижняго угла верхнихъ, на вершинѣ узкій, не загибается двумя зубчиками вверхъ, и безъ выемки. Генитальные крючечки 2-го сегмента ♂ (рис. 147) очень малы. *La* совсѣмъ не выдающаяся, прилежащая, широко дугообразная. *Aa* въ видѣ маленькой, не широкой, съуженной къ концу пластинки. *Ia* сильно изогнута, съужена

къ концу, нѣсколько короче *Aa* и не больше, какъ вдвое уже ея. Генитальные крючечки обращены назадъ. Конецъ penis'a съ длиннымъ, съуживающимся къ вершинѣ шлемомъ, лопастевидными, не съуживающимися къ концу, небольшими (не длиннѣе шлема) боковыми лопастями и длиннымъ узкимъ образованіемъ по срединѣ penis'a. На единственномъ экземплярѣ, изслѣдованномъ нами, не удалось выяснить вполнѣ устройство penis'a (есть ли на немъ зачатки роговъ).

Самка какъ ♂ juv. Черныя линіи по бокамъ брюшка уже и неполныя. Желтое на брюшкѣ достигаетъ 7—8 сегмента. Генитальная пластинка (рис. 148) доходитъ до $^1/_3$ длины 9-го сегм., слабо выдается, и состоитъ изъ двухъ фестоновъ, раздѣленныхъ на вершинѣ не сильной полукруглой выемкой. 9-го сегм. брюшка безъ поперечнаго ребра.

Основаніе заднихъ крыльевъ (рис. 146) обоихъ половъ съ не-

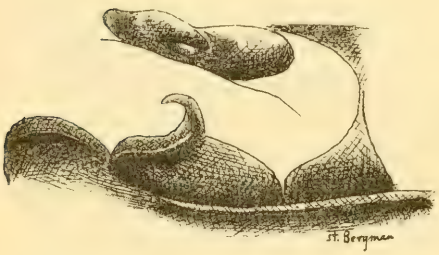


Рис. 147.

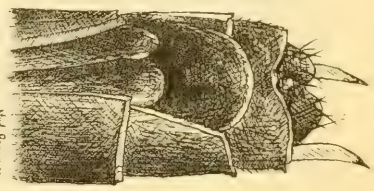


Рис. 148.

Рис. 147.—*Diplacodes nebulosa*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка въ профиль и нѣсколько сверху (Ceylon, coll. Мактн, въ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Рис. 148.—*Diplacodes nebulosa*, ♀. Генитальная пластинка снизу (Ceylon, Colombo, 14—27. III. 07, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

большимъ желтоватымъ пятномъ, иногда почти исчезающимъ. Вершина крыльевъ ♂ до основанія птеростигмы съ рѣзко ограниченнымъ бурымъ пятномъ, а у ♀ прозрачная. *t* переднихъ крыльевъ свободный. *ti* переднихъ крыльевъ изъ 1 ячейки. A^4—A^5 3 ячейки.

Длина задняго крыла ♂ 19 mm., ♀ 17 mm., брюшка ♂ 17 mm., ♀ 14 mm., птеростигма 2 mm. [1]).

---

1) Личинка *Diplacodes nebulosa* (со знакомъ ? описана Ris'омъ въ Tydschr. voor Entomol., LV, 1912, pp. 180—182).

Сравнительныя замѣтки. *Diplacodes nebulosa* стоитъ ближе всего къ африканскому и мадагаскарскому виду *Diplacodes exilis* Ris; послѣдній видъ отличается, главнымъ образомъ, бѣлыми лицомъ и лбомъ, менѣе острыми верхними анальными придатками ♂, очень короткой *Ia* и прозрачной вершиной крыльевъ ♂.

Географическое распространеніе. Индокитай. Индія [1]. Цейлонъ. Тонкинъ и Hainan въ Китаѣ; Австралія (N. Queensland).

2. **Diplacodes lefebvrei** Rambur, 1842.

(Рис. 149).

Libellula Lefebvrei Rambur, Hist. natur. insectes. Névroptères, 1842, p. 112.

Diplacodes Lefebvrei Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 42.—Calvert, Proc. U. St. Nat. Museum, XVIII, 1895, pp. 144—145. — Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XII, 1911, pp. 462, 465—468; fig. 292 (генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка ♂ снизу и въ профиль).

Libellula parvula Rambur, Hist. natur. insectes. Névroptères, 1842, p. 114.—Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 314.—Selys Longchamps, Pollen und Van Dam, Madagascar. Insect., 1869, p. 23 (по Ris, 1911).

Diplacodes parvula Needham, Proc. U. St. Nat. Museum, XXVI, № 1331, 1903, tab. XLV, fig. 2 (жилкованіе крыльевъ).

Libellula flavistyla Rambur, Hist. natur. insectes. Névroptères, 1842, p. 117.—Selys Longchamps, in Lucas, Hist. natur. d. animaux artic. de l'Algerie, 1849, III, 124; tab. I, fig. 7, 7a—c.—Selys Longchamps, Revue des Odonates, 1850, p. 312.—Selys Longchamps, Pollen et Van Dam, Madagascar. Insect., 1869, p. 23 (по Ris, 1911).

Diplacina flavistyla Mc Lachlan, Ent. M. Magaz. (1), XXV, 1889, p. 348.

Diplacodes flavistyla Mc Lachlan, Ann. Soc. Ent. Belgique, XLIII, 1899, pp. 301—302.—Яковсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 747.

Hydronympha flavistyla Buchecker, Systema Entomologiae, I, Odonata, 1876, tab. XXXVIII, fig. 7 (анальные придатки ♂ въ профиль).

Libellula tetra Rambur, Hist. natur. insectes. Névroptères, 1842, p. 119.—Selys Longchamps, Pollen et Van Dam, Madagasc. Insect., 1869, p. 23 (по Ris, 1911).

Diplacodes tetra Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 42.

Libellula concinna Rambur, Hist. natur. insectes. Névroptères, 1842, p. 120.

Libellula morio Schneider, Stettin. Entom. Zeitg., VI, 1845, pp. 112—113.

Diplacodes Ramburi Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 42 (*parvula* Rambur).

---

1) Между прочимъ Deesa, prov. Gujerat, N. W. India, X.—Morton, Trans. Entom. Soc. London, 1907, p. 305.

Diplacodes tetra unimaculata FÖRSTER, Jahrbüch. Nassau Vereins. f. Naturkunde, LIX, 1906, pp. 307—308.

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Persia, Chusistan (Arabistan) (котловина Маламиръ), 2. IV. 04 (1♂), ZARUDNY.
Senegal (1♂) (coll. R. MARTIN съ этикеткой „*Diplacodes Ramburii*").
Senegal (1♂) (coll. R. MARTIN съ 2 этикетками: 1) „*Diplacodes Lefebvrei*" и 2) „*Diplacodes Lefebvrei*, det. Dr. F. RIS").
Mozambique (1♂) (coll. R. MARTIN съ 2 этикетками: 1) „*Diplacodes*" и 2) „*Diplacodes Lefebvrei*, det. Dr. F. RIS").
E. Madagascar (1♀) (coll. R. MARTIN съ этикеткой „*Diplacodes Lefebvrei*").
Madagascar merid., Fort Dauphin, 1899 (4♂ et 2♀), SIKORA.
E. Madagascar (1) (coll. R. MARTIN съ этикеткой „*Diplacodes tetra*").
Tanger (1♂) (coll. R. MARTIN съ этикеткой „*Diplacodes flavostyla*").
Maroc (1♀) (coll. R. MARTIN съ этикеткой „*Diplacodes Lefebvrei*").

Діагнозъ. Corpus nigrum cum flavo. Appendices anales ♂ similes *Dipl. nebulosae*. Lobus anterior segm. 2 abdominis non abstans, arcuiformis. *Aa*>*Ia*. *Aa* latissimum et apice rotundatum, sed non angustatum. Lamina genitalis ♀ paulo abstans = $^1/_4$ 9 segm., apice paulo emarginata. Apices alarum ♂ limpidi, aut cum macula fusca. *t* alae superioris liberum.

Описаніе. Окраска у этого вида подвержена очень сильнымъ варіаціямъ, при чемъ характеръ послѣднихъ остается невыясненнымъ.

У ♂ adlt. лобъ и лицо съ фіолетовымъ металлическимъ блескомъ, а у ♂ juv. и у ♀—желтые. Грудь съ черной полосой вдоль срединнаго шва, съ полной черной плечевой полосой, съ двойной, но неполной полосой въ области 1-го бокового шва, и съ узкой полоской вдоль 2-го шва, за послѣднимъ темная отмѣтина. Плечевая полоса соединена съ срединной полосой при помощи косой черной полосы, идущей отъ средины плечевой полосы назадъ и кверху. Брюшко съ черными срединной и боковыми полосами. Ноги сильно варьируютъ въ окраскѣ, у adlt. черныя. Анальные придатки ♂, какъ у *Diplacodes nebulosa*.

Lobus anterior генитальнаго аппарата 2-го сегмента брюшка ♂ (рис. 149) не выдающаяся, безъ отростковъ, дугообразная. *Aa* въ видѣ очень широкой, закругленной, но не съуженной на вершинѣ пластинки. *Ia* = $^1/_2$ *Aa*, раза въ 3 (если не больше), тоньше ея, сильно изогнутая, и съуживающаяся къ вершинѣ. Крючечки направлены косо назадъ. *Lp* довольно большая, ши-

роко закругленная на вершинѣ. Генитальная пластинка ♀ маленькая, слабо отстоящая, не длиннѣе $^1/_4$ 9-го сегм., съ очень плоской выемкой на вершинѣ.

t на переднихъ крыльяхъ свободный, *ti* переднихъ крыльевъ то свободный, то съ поперечной жилочкой (рѣдко изъ 3 ячеекъ).

На основаніи заднихъ крыльевъ варьирующее въ размѣрахъ, небольшое у ♂ adlt. желтовато-бурое или бурое, а у ♀ и ♂ juv. желтое пятно. По большей части это пятно идетъ въ *sc* до половины разстоянія до *Anq 1*, въ *cu* до *Cuq* и до конца перепоночки. Вершина крыльевъ ♂ иногда съ буроватымъ затѣненіемъ. Между A^4—A^5 4 ячейки.

Размѣры ♂♂: длина задняго крыла: 19 — 29 mm.; длина брюшка: 17 — 25 mm.; длина птеростигмы: 2 — 3,5 mm. Размѣры ♀♀: длина задняго крыла: 21 — 23 mm.; длина брюшка: 17 — 20 mm.; длина птеростигмы: 2,5 — 3 mm.

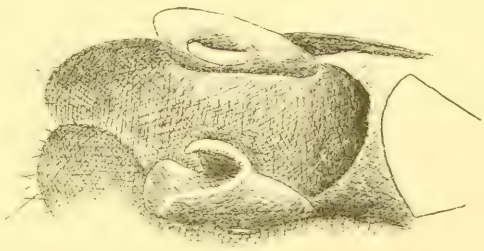


Рис. 149.—*Diplacodes lefebvrei*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка въ профиль и немного спереди.

Сравнительныя замѣтки. *Diplacodes nebulosa*, *lefebvrei* и *exilis*, несомнѣнно, очень близки между собой. Ихъ сближаетъ жилкованіе крыльевъ (*t* и *ti* переднихъ крыльевъ), окраска тѣла (черное съ желтымъ), форма lobus anterior и анальныхъ придатковъ ♂ и т. д. Однако, различать эти виды не представляетъ особыхъ трудностей. Для отличія самцовъ удобнѣе всего пользоваться формой *Aa* генитальныхъ крючечковъ (для *Diplac. nebulosa* и *lefebvrei*), и цвѣтомъ лба и вершины крыльевъ для *nebulosa* и *exilis*. Самки этихъ видовъ различаются, повидимому, достаточно хорошо формой генитальной пластинки (*nebulosa* и *lefebvrei*). Повидимому, *Diplac. nebulosa* и *lefebvrei*, несмотря на различіе въ размѣрахъ, стоятъ ближе между собой, нежели къ мадагаскарскому *Diplac. exilis*. Къ сожалѣнію, остаются неизученными penis'ы этихъ видовъ.

Географическое распространеніе. *Diplacodes lefebvrei* является спеціально видомъ африканскаго материка и Мадагаскара. Его

сѣверная граница распространенія точно еще не извѣстна, но во всякомъ случаѣ онъ заходитъ также въ южную подобласть палеарктики. Такъ, онъ не разъ былъ констатированъ въ Алжирѣ [1]), найденъ въ Марокко [2]), Триполи [3]), въ Египтѣ [4]), въ Суезѣ [5]), Аравіи [6]), быть можетъ и въ Палестинѣ [6]), наконецъ, на южномъ берегу М. Азіи (Kellemish) [7]), и въ южной Персіи (Арабистанъ) [8]).

3. **Diplacodes trivialis** RAMBUR, 1842.

(Рис. 150—154).

? *Libellula braminea* FABRICIUS, Suppl. Entom. System., 1798, p. 284 (по RIS, 1911).

Libellula trivialis RAMBUR, Hist. natur. d. insectes. Névroptères, 1842, p. 115 (по RIS, 1911).

---

1) *Libellula flavistyla* SELYS LONGCHAMPS, въ Lucas, Histoire natur. d. animaux articul. de l'Algérie, 1849, p. 124.—SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Ent. Belgique, XIV, 1870, p. 13 (lac. Tonga et environs de La Calle, VI—VII).

Diplacina flavistyla MAC LACHLAN, Entom. M. Magaz. (1), XXV, 1889, p. 348 (Algeria).

Diplacodes lefebvrei RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XII, 1911, p. 466 (Algeria, 2♂).

2) *Diplacina flavistyla* MAC LACHLAN, Entom. M. Magaz. (1), XXV, 1889, p. 348 (Marocco, Esmir, 1♀).

Diplacodes Lefebvrei RIS, in Collect. Zoolog. d. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XII, 1911, p. 466 (Marocco, 5♂ et 1♀ [coll. R. MARTIN]).

3) *Diplacodes lefebvrei* RIS, Zool. Jahrbüch., Abth. f. Syst, XXX, Heft. 6, 1911, p. 645 (Gherran, 13. VII. 06; Tripolis, 16. VII. 06 et 30. VII. 06, „Anfang VIII"; Ain Zarah, 20. VII. 06, 1. VIII. 06, всего 16♂ et 16♀ [Mus. Wien]).

4) *Libellula lefebvrei* RAMBUR, Hist. natur. insectes. Névroptères, 1842, p. 112 (♀, oasis Baryeh, Egyptum).

Diplacina flavistyla MAC LACHLAN, Entom. M. Magaz. (1), XXV, 1889, p. 348 (Egyptum).

Diplacodes lefebvrei RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XII, 1911, p. 466 (Aegyptum, 1♂ et 1♀ [coll. PETERSEN-SILKEBORG]).—RIS, Sitzungsber. Akad. Wissensch. Wien, math.-naturw. Klasse CXXI, Abt. I, 1912, p. 163 (Gizeh, VII. 04, 1♂; Marg, 22. VII. 04, 1♀).

5) *Diplacodes Lefebvrei* RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XII, 1911, p. 466 (Suez, 2♀, V, VI. 07 [coll. PETERSEN-SILKEBORG]).

6) *Diplacina flavistyla* MAC LACHLAN, Ent. M. Magaz. (1), XXV, 1889, p. 348 (Arabia, and perhaps Palestine).

7) *Libellula moris* SCHNEIDER, Stettin. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 112 (Kellemisch, 1♂ et 2♀).

8) См. выше экземпляры Зоол. Муз. Акад. Наукъ.

Trithemis trivialis Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, part. 9, 1889, p. 278.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 18.—Selys Longchamps, Ann. Mus. Civ. Stor. Natur. Genova (2), X (XXX), 1891, p. 467.—Kirby, Ann. Mag. Nat. History (7), V, 1900, p. 531.

Diplacodes trivialis Krüger, Stettin. Entom. Zeitg., LXIII, 1902, pp. 126—128.—Яковсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 747.—Needham, Proc. U. St. Nat. Museum, XXVII, № 1371, 1904, pp. 708—709; tab. XLI, fig. 8—9 (личинка); tab. XLIV, fig. 3 (крылья).—Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XII, 1911, pp. 462, 468—470, fig. 293 (крылья), 294 (генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка ♂ en face и въ профиль).

Libellula phalerata Uhler, Proc. Acad. Nat. Sciences Philadelphia, 1858, p. 30 (♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Sumatra, Fort de Kock, 10—15. III. 13 (7♂ et 5♀), O. John.
Sumatra, Pajacombo, 2—15. III. 13 (1♂ et 2♀), O. John.
Sumatra, Duku, near Padang, 7—13. III. 13 (2♂ et 2♀), O. John.
Java, Buitenzorg, 28. VII. 07 (3♂ et 1♀), Bar. Brüggen.
Java, Buitenzorg, 22. VII. 07 (1♂ et 2♀), Bar. Brüggen.
Singapur (1♂) (coll. R. Martin, этикетка „*Diplacodes trivialis*“).
Seichelles (1♂) (coll. R. Martin, этикетка „*Diplacodes trivialis*“).
Bazilau (1♂) (coll. R. Martin, этикетка „*Trithemis trivialis*“).

Діагнозъ. Labium, labrum, facies et frons flavi. Inter nasum et frontem linea nigra. Thorax antrorsum cum 4 lineis nigris. Appendices anales ♂ similes *D. nebulosae*. Lobus anterior abstans, in 2 divergentes lobos divius. *Aa* apicem non angustatum versus haud latum. Lamina genitalis abstans.=$^1/_2$9 segm., apice minime emarginato. *t* alae superioris cum nervulo transverso. *ti* alae superioris in 3 cellulas divisum. Apices alae limpidae.

Описаніе. Губы, лицо и лобъ желтые даже у ♂ adlt. Между лбомъ и носомъ узкая черноватая полоска. Лобный пузырекъ и затылочный треугольникъ посрединѣ желтоватые. Грудь желтая (рис. 150), черной срединной полосы нѣтъ, на мѣстѣ предплечевой полосы по 2 параллельныхъ варьирующихъ по ширинѣ черныхъ полоски. Плечевая черная полоса узкая, но полная. На 1-мъ боковомъ швѣ груди отдѣльныя черныя отмѣтины, на 2-мъ швѣ узкая, но полная черная линія. Брюшко съ желтой полосой по бокамъ, которая кончается на 7—9-мъ сегментѣ. У ♂ adlt. грудь и отчасти брюшко въ синеватомъ налетѣ. Анальные придатки ♂ (рис. 151) походятъ на *Dipl. nebulosa* и

Dipl. lefebvrei. Lobus anterior (рис. 152) генитальнаго аппарата 2-го сегм. брюшка ♂ поставлена почти вертикально, и вытянута по бокамъ въ 2 направленные вверхъ и въ сторону, съуживающіеся къ вершинѣ (но не заостренные) отростка, по длинѣ не меньшіе, нежели сама lobus anterior; между отростками образуется глубокая, треугольная вырѣзка. *Aa*—закругленная на вершинѣ, нѣсколько листообразная лопасть, *Ia* гораздо короче *Aa*, сильно, изогнута, заостряется къ вершинѣ. *Lp* по формѣ по-

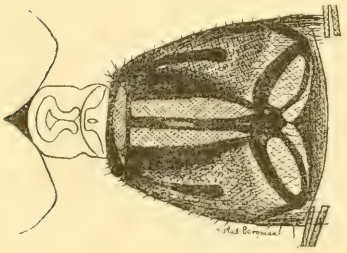


Рис. 150.

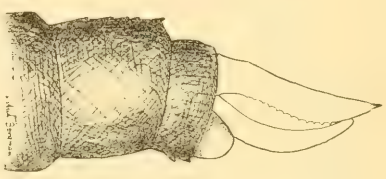


Рис. 151.

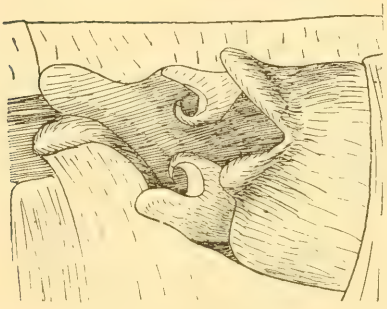


Рис. 152.

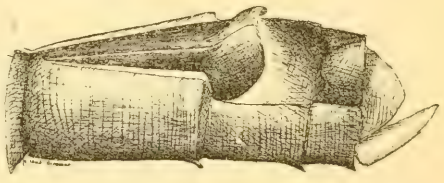


Рис. 153.

Рис. 150.—*Diplacodes trivialis*, ♂. Передъ груди (рисунокъ не точенъ; срединной черной полосы не должно быть).

Рис. 151.—*Diplacodes trivialis*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Java, Buitenzorg, 28. VII. 07, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Рис. 152.—*Diplacodes trivialis*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка въ профиль и нѣсколько спереди (Seichelles, колл. автора).

Рис. 153.—*Diplacodes trivialis*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль и нѣсколько снизу (колл. автора).

хожа на лопасти *Aa*, но значительно больше ихъ. Конецъ penis'a (рис. 154) имѣетъ ясно выраженные полукруглый на концѣ, не длинный шлемъ (*c*) и очень большія, широкія, гораздо больше шлема, на вершинѣ почти четырехугольныя, но не заостренныя

боковыя лопасти (*b*). Средина penis'a занята однимъ довольно сложнымъ образованіемъ, по бокамъ котораго имѣются небольшіе зачатки роговъ. Генитальная пластинка (рис. 153) около ½ 9-го сегм., вертикальная, съ закругленными краями, на вершинѣ развѣ слабо выемчатая, высотой до ½ высоты 9-го сегмента.

t переднихъ крыльевъ пересѣченъ жилочкой, *ti* переднихъ крыльевъ изъ 3 ячеекъ. На основаніи задняго крыла очень слабые слѣды желтаго или желтаго совсѣмъ нѣтъ. Вершины крыльевъ прозрачныя. Птеростигма у ♀ и ♂ juv. свѣтлая, а у ♂ adlt. почти черная. A^4—A^5 3—4 ячейки.

Размѣры ♂♂: длина задняго крыла: 21—24 mm.; длина брюшка: 18—22 mm.; длина птеростигмы: >2 mm. Размѣры ♀♀: длина задняго крыла: 21—24 mm.; длина брюшка: 19—21 mm.; длина птеростигмы: 2 mm.

Варьяціи касаются, главнымъ образомъ, окраски вида (черная окраска груди и брюшка). Генитальная пластинка всегда выдающаяся, то болѣе короткая, то болѣе длинная. Выемка на концѣ ея иногда очень ясная, иногда же совсѣмъ слабая.

Размѣры экземпляровъ удивительно постоянны.

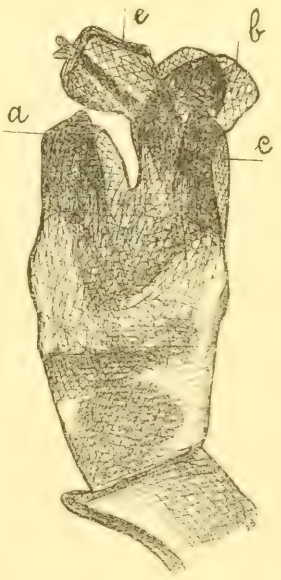


Рис. 154.—*Diplacodes trivialis*, ♂. Конецъ penis'a въ профиль: *a*—lobi anteriores; *b*—lobi laterales; *c*—galea; *e*—lobus medialis.

Сравнительныя замѣтки. *Diplacodes trivialis* ближе всего стоитъ къ эндемику Соломоновыхъ острововъ, *Diplacodes remota*. Быть можетъ, это лишь разныя формы одного и того же вида. Изъ другихъ видовъ къ нашему виду приближается, повидимому, австралійскій и тихоокеанскій *Diplacodes bipunctata* (по строенію lobus anterior).

Географическое распространеніе. *Diplacodes trivialis* водится, начиная отъ Новой Гвинеи, по всей южной Азіи, до Японіи и провинціи Fo-Kien въ Китаѣ, и до М. Азіи и Суеза на западѣ. Для Японіи онъ отмѣченъ Hagen'омъ [1]); (*Libellula trivialis* Ramb.=

1) Hagen, Stett. Entom. Zeitg., 1867, p. 89.

L. phalerata Uhler) изъ Takanosima (гдѣ именно ?) и Selys Longchamps для острова Loo-Choo (Riu-Kiu) (1♂, 1♀) [1]; изъ Китая онъ извѣстенъ изъ провинціи Fo-Kien [2] и изъ Hainan [3]. Для Суеза онъ отмѣченъ Selys Longchamps [4], для Іудеи—R. Martin [5].

Образъ жизни. Selys Longchamps [6] отмѣчаетъ, что *Diplacodes trivialis* поднимается до 1600 метровъ надъ уровнемъ моря.

Въ коллекціи автора настоящей работы имѣются экземпляры съ личинками клещей снизу груди.

Родъ 3. **Acisoma** Rambur, 1842.

Acisoma Rambur, Hist. naturelle d. Insectes. Névroptères, 1842, pp. 26, 28.—Hagen, Stett. Entom. Zeitg., X, 1849, № 6, p. 171.—Brauer, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVIII, 1868, pp. 367, 724.—Kirby, Trans Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 263, 309.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 43.—Karsch, Berl. Entom. Zeitschr., XXXIII, 1890, Heft 2, p. 357.—Krüger, Stett. Entom. Zeitg., XLIII, 1902, pp. 128—132.—Яковсонъ и Біанки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 716, 733.—Förster, Jahresber. Mannheim, LXXI—LXXII, 1906, p. 9 (separ.).—Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. IX, 1909, p. 28; fasc. XII, 1911, pp. 455—460.

Діагнозъ. Sutura interocularis brevissima (=1 puncto). Carinae transversales in 2—4 segm. abdominis. Carina lateralis in ⅓ 3—8 segm. 1—4—(5) segm. abdominis crassissimi, (5)—6—10 segm. angusti. Appendices anales superiores recti, angulus inferior absens. *La* humilis, arcuiformis. *Aa* praesens. Lamina genitalis non longius quam ¼9 segm., abstans. Truncus communis M^{1-3} et M^4 praesens. Cu^1 alae posterioris incidit in marginem poste-

---

1) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, C. R., p. LI (Loo-Choo) (1♂ et 2♀, срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 468).

2) Ris, 1911, loc. cit., p. 468 (3♂, prov. Fo-Kien [Mus. Hamburg]).

3) Kirby, Ann. Magaz. Nat. Hist. (7), V, 1900, p. 531 (*Trithemis trivialis*).

4) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 96 (*Diplax trivialis*) (Mus. civico d. Genova).

5) Martin R., Ann. Hist. Natur. Ministère instruction publique et beaux-arts. Délégation en Perse II, fasc. 1, Paris, p. 6.

6) Selys Longchamps, Ann. Soc. Espan. Hist. Natur., XI, 1882, p. 8 (separ.) (*Diplax trivialis*).

riorem *t.* 7—9 *Anq*, ultima *Anq* completa aut incompleta. *t* alae posterioris ad arculum aut pene ad arculum situm. 1 *Cuq*. *Bqs* absentes. Margo costalis *t* alae anterioris cum angulo. *t* librum. *ti* 1—3 cellulae. *ht* librum. M^2 non undulata. *Rs—Rspl* 1 ordo cellularum. Cu^1 alae anterioris paulo arcuata. *df* alae anterioris ab initio cum 2 ordinibis cellularum. *Mspl* alae anterioris praesens aut absens. Ansa analis praesens. *sa* praesens, *st* absens. 1—2 *d*. 3—5 *p*. *g* obtusum. A^4—A^5 3—4 cellulae.

Характеристика. Голова маленькая. Лобный пузырекъ спереди и съ боковъ крутой, почти вертикальный, его вершина почти совсѣмъ плоская или слабо выпуклая, назадъ почти не понижается. Верхній край боковыхъ глазковъ почти на уровнѣ вершины лобнаго пузырька; они лежатъ выше средняго (рис. 155).

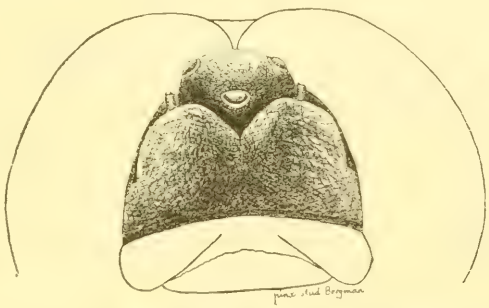


Рис. 155. *Acisoma panorpoides panorpoides*, ♂. Голова спереди (Bangkok, колл. Зоол. Муз. Ак. Н.).

Глаза соприкасаются почти въ одной точкѣ. Задняя лопасть переднегруди почти во всю ширину послѣдней, довольно большая, почти вертикальная, посединѣ съ очень слабой продольной впадиной, невысокая, длина задней лопасти меньше длины передняго отдѣла переднегруди, задній край лопасти въ длинныхъ волоскахъ. Коготки за срединой съ острымъ зубцомъ, который почти равенъ $^1/_2$ конца коготка. 1—5 сегменты брюшка въ дорзовентральномъ и поперечномъ направленіи сильно расширены, начиная съ 6—7 сегмента брюшко дѣлается почти сразу очень узкимъ, почти цилиндрическимъ, по крайней мѣрѣ въ 2—3 раза у́же, чѣмъ въ передней половинѣ (рис. 156 и 157). Поперечныя ребра на 2—4 сегм. брюшка. Боковое ребро на $^1/_2$ 3—8 сегм. Брюшко короче крыльевъ. Нижній задній уголъ 9-го тергита самки вытянутъ нѣсколько назадъ въ небольшую лопасть. Верхніе анальные придатки ♂ прямые, почти или совсѣмъ безъ нижняго угла. Генитальные крючечки съ довольно узкой, но хорошо развитой *Aa*; *Ia* почти равна *Aa*. *La* низкая, дугообраз-

ная. Генитальная пластинка не длиннѣе $^1/_4$ 9-го сегм., выдающаяся. Penis со сложной внутренней лопастью.

Крылья (рис. 158) короткія и довольно широкія; *t* переднихъ крыльевъ на одномъ уровнѣ съ *t* заднихъ крыльевъ. Секторы дужки (M^{1-3}+M^4) начинаются общимъ стеблемъ. *Arc* между *Anq* 1—2. Cu^1 заднихъ крыльевъ начинается отступя отъ задняго угла треугольника. 7—9 *Anq.*, послѣдняя изъ нихъ полная или неполная. *t* заднихъ крыльевъ почти или совсѣмъ

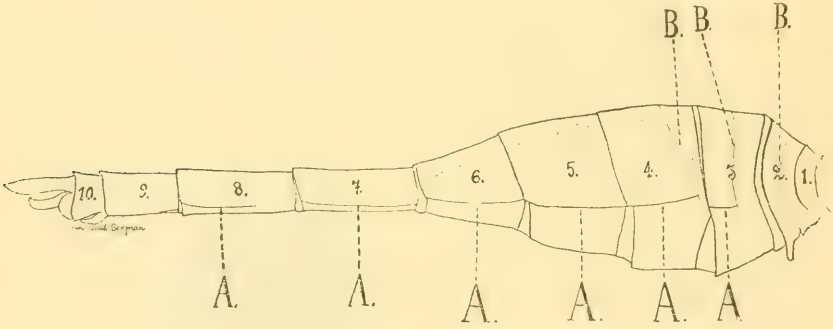


Рис. 156. *Acisoma panorpoides ascalaphoides*, ♂. Брюшко въ профиль. 1—10—тергиты; *A*—carina lateralis; *B*—carina transversalis на 2—4 тергитахъ (E. Madagaskar, колл. Зоол. Муз. Ак. Н.).

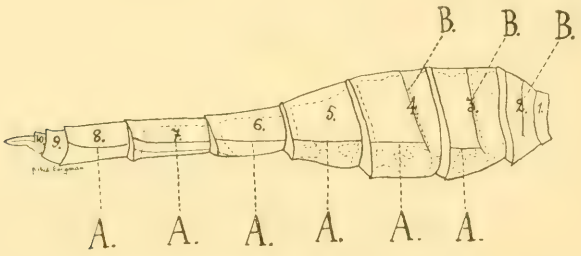


Рис. 157. *Acisoma panorpoides panorpoides*, ♂. Брюшко въ профиль (Ceylon, 1890, H. Fruhstorfer, колл. Зоол. Муз. Ак. Н.) (обозначенія какъ на рис. 156).

у самой дужки. На всѣхъ крыльяхъ *1 Cuq. Bqs* отсутствуютъ. Костальная сторона *t* переднихъ крыльевъ съ небольшимъ переломомъ вблизи дистальнаго угла *t*. *t* на всѣхъ крыльяхъ свободные. *ti* переднихъ крыльевъ изъ 1—3 ячеекъ. *ht* свободное. M^2 не волнистая. Между *Rs—Rspl* 1 рядъ ячеекъ. Cu^1 переднихъ крыльевъ сильно изогнута и кончается сейчасъ же за уровнемъ узелка. Дискоидальное поле (*df*) на переднихъ крыльяхъ начинается 2 рядами ячеекъ, число рядовъ увеличи-

вается приблизительно на уровнѣ узелка. Дискоидальное поле заднихъ крыльевъ начинается 1 рядомъ ячеекъ, число рядовъ увеличивается приблизительно на срединѣ между треугольникомъ и уровнемъ узелка. *Mspl* переднихъ крыльевъ зачаточная. Анальное поле заднихъ крыльевъ широкое. Анальная петля съ *sa*, но безъ *st.* Cu^1 до наружнаго угла (*ae*) анальной петли мало длиннѣе, чѣмъ A^1 между послѣднимъ и заднимъ угломъ петли (*he*). 1—2 *d* ячеекъ, и 3—5 *p* ячеекъ. Проксимальная часть A^2 длиннѣе

Рис. 158. *Acisoma panorpoides ascalaphoides.*

дистальной; *g* очень тупой и лежитъ на уровнѣ центра *t*; *he* почти на уровнѣ задняго угла *t*, *ae* дистальнѣе задняго угла *t*. Между A_3 и заднимъ угломъ (и краемъ) крыла очень длинныя поперечныя ячейки. A^4 и A^5 развиты слабо и A^5 часто прямѣе и сильнѣе, чѣмъ A^4; между A^4—A^5 3—4 ячейки. Membranula очень слабая. Птеростигма средняя.

Обзоръ видовъ. Родъ *Acisoma* состоитъ изъ двухъ видовъ, *Acis. panorpoides* и *Acis. trifidum*. Изъ нихъ послѣдній видъ исклю-

чительно эѳіопскій, а первый водится кромѣ эѳіопской области также и на самомъ югѣ палеарктики.

Сравнительныя замѣтки. Если р. *Acisoma* и относится къ группѣ *Sympetrum*, тѣмъ не менѣе онъ весьма отличается отъ другихъ представителей группы благодаря совершенно своеобразной формѣ брюшка. Въ другихъ своихъ особенностяхъ *Acisoma* показываетъ рядъ сравнительно примитивныхъ чертъ. Такъ, глазной шовъ его сводится почти къ одной точкѣ, боковое ребро не простирается еще на 9-й сегментъ брюшка, отсутствуетъ нижній уголъ верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂; жилкованіе крыльевъ достаточно рѣдкое. Строеніе penis'a довольно примитивное, хотя расчлененіе внутренней лопасти уже началось. Непосредственныхъ родственниковъ *Acisoma* въ настоящее время на землѣ не имѣетъ.

1. **Acisoma panorpoides** Ris, 1911.

Acisoma panorpoides Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, 1911, fasc. XII, pp. 456—459.

Діагнозъ. Labium albulum, vel vestigia nigra in lobo medio. Thorax coerulescentigriseus vel flavus, cum maculis habenisque nigris. Segm. 1—7 abdominis coerulescentigrisei vel albuli, sed non nigri, cum maculis nigris. Segm. 8—10 nigri. *ti* alae anterioris liber. Macula flava tenuis apud membranulam alae posterioris. Appendices superiores ♂ sine angulo inferiori.

Описаніе. Нижняя губа бѣловатая, развѣ слѣды чернаго на средней долѣ и черная полоска на боковыхъ лопастяхъ. На задней сторонѣ головы желтаго больше, нежели чернаго. Грудь желтоватая или свѣтло-голубоватая, съ болѣе или менѣе сильно развитымъ чернымъ рисункомъ спереди и на бокахъ. Низъ груди желтый или темный. 1—7 сегменты брюшка бѣловато-сѣроватые, или сѣровато-голубоватые, съ чернымъ рисункомъ. 8—10 сегменты черные. *ti* переднихъ крыльевъ свободное. На заднихъ крыльяхъ слабое желтоватое пятно только около перепоночки.

Верхніе анальные придатки ♂ совсѣмъ прямые и безъ нижняго угла. Нижній край ихъ въ зубчикахъ. Нижній придатокъ

довольно сильно изогнутый, не доходитъ до мѣста нижняго угла верхнихъ придатковъ (т. е. до послѣдняго чернаго зубчика). Генитальные крючечки слабо выдающіеся. *Aa* съуживается къ вершинѣ, которая немного или ясно отогнута кнаружи. *Ia* немного короче *Aa*, то болѣе прямая, то болѣе изогнутая, почти прилежащая, съуживается къ концу, который отогнутъ кнаружи. *Ip* утолщенныя. *La* дугообразная, немного приподнятая. Penis со сложной внутренней лопастью. Боковыя лопасти и шлемъ почти не развиты.

Сравнительныя замѣтки. Самыя главныя отличія нашего вида отъ африканскаго *Acis. trifidum* состоятъ въ томъ, что у послѣдняго *ti* переднихъ крыльевъ раздѣлена на 2—3 ячейки, на заднихъ крыльевъ ♂ имѣется рѣзкое черно-бурое пятно у перепоночки, а у ♀ болѣе или менѣе диффузное желтое пятно. Нижняя губа у него черная, грудь черная съ желтымъ рисункомъ, первые три сегмента брюшка черные, верхніе анальные придатки ♂ съ яснымъ, хотя и очень тупымъ нижнимъ угломъ и т. д.

Географическое распространеніе. *Acisoma panorpoides* распространена въ центральной и сѣверной Африкѣ (включая Алжиръ и Триполи; хотя неизвѣстна изъ Египта), на Мадагаскарѣ, во всей южной Азіи на сѣверъ до Deesa въ сѣверо-западной Индіи и до острововъ Ріу-Кіу, и на Зондскихъ островахъ не далѣе острововъ Sunda.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ ПОДВИДОВЪ *ACISOMA PANORPOIDES*.

1 (2). Послѣдняя *Anq* переднихъ крыльевъ полная (за рѣдкими исключеніями). Птеростигма 2—2,5 mm. Нижняя губа вся бѣловатая. Верхняя губа безъ темныхъ отмѣтинъ. Черная линія между носомъ и лбомъ очень узкая. Черныя полосы на бокахъ груди слабо анастомозируютъ между собой. Азіатская форма . . . . . **Acisoma panorpoides panorpoides.**

2 (1). Послѣдняя *Anq* переднихъ крыльевъ неполная. Птеростигма 2,5—3 mm. Средняя доля нижней губы, а также внутренній край боковыхъ лопастей ея темноватые. Между носомъ и лбомъ широкая черная полоса. Черный рисунокъ на бокахъ груди развитъ сильнѣе, и черныя полосы груди анастомозируютъ значительнѣе. Африка и Мадагаскаръ . . . . . **Acisoma panorpoides ascalaphoides.**

1a. **Acisoma panorpoides panorpoides** RAMBUR, 1842.

(Рис. 155 и 157).

Acisoma panorpoides RAMBUR, Hist. natur. Insectes. Névroptères, 1842, p. 28; tab. 2, fig. 2b (вся стрекоза).—SELYS LONGCHAMPS, Mitteil. Mus. Dresden, 1878, p. 294.—KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, p. 309.—KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1889, p. 43.—SELYS LONGCHAMPS, Annal. Mus. Civico Stor. Natur. Genova (2), X (XXX), 1891, pp. 448—449.—KRÜGER, Stett. Ent. Zeitg. LXIII, 1902, pp. 128—132.

Acisoma panorpoides panorpoides RIS, Libellulinen, in Collect. Zool. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XII, 1911, pp. 457—458.

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Bangkok (1♂) (покупка у R. MARTIN, съ этикеткой „*Acisoma panorpoides* RAMB. ♂“).

Ceylon, 1889 H. FRUHSTORFER (1♂ et 1♀) (съ этикетками „*Acisoma panorpoides*“).

Sunda Inseln (отъ Велик. Князя) (1♀).

Діагнозъ. *Anq* ultima completa. Pterostigma 2—2,5 mm. Labium albulum. Labrum sine maculis fuscis. Linea fusca aut nigra inter nasum et frontem angusta. Lineae nigrae laterales thoracis angustiores et anastomosa inter eas minora.

Описаніе. Отличія отъ *Acisoma panorpoides ascalaphoides* даны выше въ опредѣлительной таблицѣ. Окраска груди варьируетъ. По сторонамъ отъ чернаго срединнаго шва груди темная или черная полоса, иногда на своемъ верхнемъ концѣ изогнутая подъ прямымъ угломъ кнаружи. По бокамъ груди 1) на плечевомъ швѣ полная нешпрокая черная полоска; между ней и стигмой 2) полная или неполная черная полоска; 3) надъ стигмой прерванная черная полоска; 4) на 2-мъ боковомъ швѣ полная черная полоска и 5) далѣе назадъ неполная или полная черная полоска. Посрединѣ 2—7 сегм. брюшка черная продольная полоса, на каждомъ изъ сегментовъ 2—4 разбитая почти на обособленныя переднее и заднее неправильной формы пятна. Подобная же разбитая на переднее и заднее пятна черная полоса имѣется надъ боковымъ швомъ 2—4 сегм. Боковыя и поперечныя ребра черныя. Низъ тергитовъ 2—4 съ черными неправильными пятнами, прилежащими къ боковому ребру снизу. Анальные придатки ♂ сверху бѣловатые.

Размѣры ♂♂: длина задняго крыла 16,5—21 mm., брюшка 15—18 mm., птеростигмы <2—2,5 mm. Размѣры ♀♀: длина задняго крыла 17—22 mm., брюшка 15—18 mm., птеростигмы 1,5—2,5 mm.

Сравнительныя замѣтки. Вопросъ о соотношеніи *Acisoma panorpoides panorpoides* и *Acisoma panorpoides ascalaphoides* разобранъ былъ Krüger'омъ [1]). Дѣленіе этихъ формъ приведено здѣсь почти совсѣмъ по Ris'у [2]).

Географическое распространеніе. На западѣ *Acis. panorpoides panorpoides* извѣстна пока не дальше сѣверо-западной Индіи, а на сѣверо-востокѣ найдена въ центральномъ Китаѣ (провинція Fo-Kien) и на островахъ Riu-Kiu (Loo-Choo) [3]). На юго-востокѣ она идетъ до острововъ Sunda. Изъ Аравіи представителей этого рода пока неизвѣстно, такъ что остается открытымъ вопросомъ, соприкасаются ли ареалы обитанія азіатской *Acis. panorpoides panorpoides* съ африканской *Acis. panorpoides ascalaphoides*.

1b. **Acisoma panorpoides ascalaphoides** Rambur, 1842.

(Рис. 156 и 158—160).

Acisoma ascalaphoides Rambur, Hist. natur. insectes. Névroptères, 1842, p. 29: tab. 2, fig. 3e (♀, вся стрекоза). — Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 308, 309.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 43.

Libellula panorpoides Selys Longchamps, in Lucas, Hist. nat. d. animaux artic. d. l'Algérie, 1849, p. 124; tab. 2, fig. 4 (♂ въ краскахъ), 4a (конецъ

---

1) Krüger, Stett. Ent. Zeitg., LXIII, 1902, pp. 128—132.

2) Ris, Libellulinen, in Coll. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XII, 1911, p. 456.

3) Литература по нахожденіямъ ближайшимъ къ границамъ палеарктики въ Азіи слѣдующая:

Acisoma panorpoides Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXXI, 1887, p. 53 (4♂ et 2♀) (Срв. Ris, 1911, loc. cit. 457) (Riu-Kiu, Loo-Choo).—Kirby, Ann. Magaz. Nat. Hist., (7) V, 1900, p. 534 (China, Hainan, 1 экз.: China, экз. Nat. Hist. Museum London).

Acisoma panorpoides panorpoides Ris, 1911, loc. cit., p. 457 (China, prov. Fo-Kien, 1♂) (Mus. Hamburg).

Acisoma panorpoides Morton, Trans. Entom. Soc. London, 1907, p. 305 (N. W. India, prov. Gujerat, Deesa, X).

брюшка ♂ снизу), 4b (конецъ брюшка ♀ снизу).—SELYS LONGCHAMPS, Revue des Odonates, 1850, p. 316.

Acisoma inflata SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Espagn. Hist. Natur., XI, 1882, p. 8 (separ.) (безъ описанія).—KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 43.

Acisoma variegatum KIRBY, Ann. Magaz. Nat. History, (7) II, 1898, pp. 239—240.

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Madagascar (2♂ et 1♀) (покупка у R. MARTIN съ этикеткой „*Acisoma ascalaphoides*“).

Діагнозъ. *Anq* ultima non completa. Pterostigma 2,5—3 mm. Labium et labrum cum nigro. Habena nigra lata inter nasum et frontem. Lineae nigrae laterales thoracis latae et anastomosa multa inter se formant.

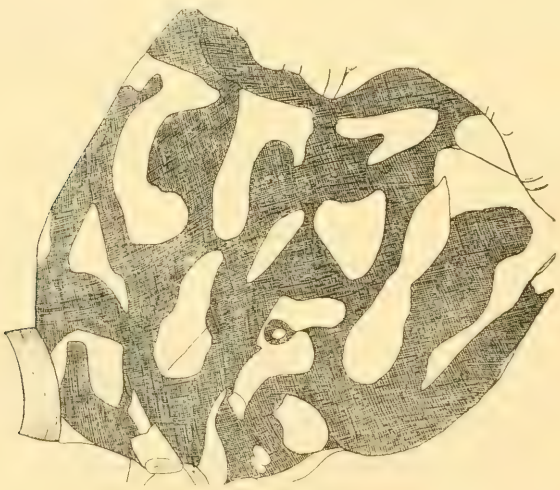


Рис. 159. *Acisoma panorpoides ascalaphoides*, ♂. Бока груди (колл. автора).

Описаніе. Отличіе отъ *Acis. panorpoides panorpoides* указаны выше въ опредѣлительной таблицѣ. Бока груди и анальные придатки ♂ см. на рис. 159—160. По RIS'у (1911, loc. cit., pp. 458—459) экземпляры *Acisoma panorpoides ascalaphoides* изъ разныхъ мѣстъ Африки не совсѣмъ одинаковы. Сѣверо-африканскіе экземпляры, по его описанію, отличаются слѣдующими особенностями. Они не больше индійскихъ экземпляровъ;

птеростигма едва длиннѣе, но ясно шире; рисунокъ груди и брюшка въ общемъ похожъ на *panorpoides*, но у ♂ нѣсколько болѣе распространенный, „umfangreicher“, и такъ далѣе. Къ сожалѣнію, у насъ подъ руками имѣется только мадагаскарскій матеріалъ. У мадагаскарскихъ экземпляровъ генитальная пластинка не болѣе ¼ длины 9-го сегм., менѣе ¼ высоты послѣдняго, вертикальная, на вершинѣ съ широкой четырехугольной выемкой. Penis съ едва замѣтными боковыми лопастями и шлемомъ. Внутренняя лопасть сложная, изъ 2 болѣе широкихъ заднихъ лопастей и изъ 4 болѣе узкихъ переднихъ.

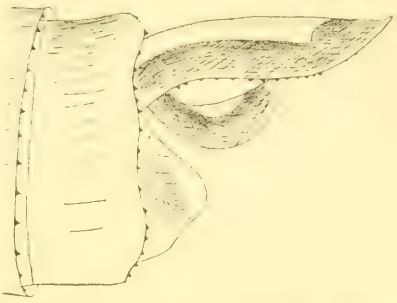


Рис. 160. *Acisoma panorpoides ascalaphoides*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Madagaskar, колл. автора).

Размѣры ♂♂: длина задняго крыла 18—24 mm., брюшка 16,5—21 mm., птеростигмы 2,5—3 mm. Размѣры ♀♀: длина задняго крыла 18—23 mm., брюшка 16—20 mm., птеростигмы 2,5—3 mm.

Географическое распространеніе. Центральная и сѣв. Африка, за исключеніемъ Египта.

Родъ 4. **Neurothemis** Brauer, 1867.

(Рис. 161—166).

Polyneura Rambur, Hist. Natur. d. Insectes. Névroptères, 1842, pp. 26, 127—129.—Hagen, Stett. Entom. Zeitg., X, 1848, p. 170 („Der Name muss der älteren Hemipteren-Gattung Westwood's 1840 weichen“).

Neurothemis Brauer, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVII, 1867, pp. 6, 289.—Brauer, loc. cit., pp. 971—976.—Brauer, loc. cit., XVIII, 1868, pp. 366, 717—718.—Hagen, Stett. Entom. Zeitg., XXX, 1869, pp. 94—106.—Selys Longchamps, Ann. Mus. Civ. Genova, XIV, 1879, pp. 290—298.—Brauer, Sitzungsber. Akad. Wissensch. Wien, math.-naturhist. Klasse, LXXXVII, Abth. I, 1883, p. 90.—Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 260, 271.—Karsch, Berl. Entom. Zeitschr., XXXIII, 1889, Heft 2, p. 857.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, pp. 7—8.—Förster, Természetrajzi Füzetek, XXI, 1898, pp. 273—279.—Яковсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902,

pp. 717, 746—747.—Krüger, Stett. Entom. Zeitg., LXIV, 1903, pp. 248—289.—Ris F., Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. IX, 1909, p. 29; fasc. XIII, 1911, pp. 548—581.

Untamo Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 260, 284.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 25.

Діагнозъ. Sutura interocularis brevius, quam triangulum occipitale. Lobus posterior prothoracis brevius quam prothorax, abstans, sine capillis longis. Carinae transversales in segm. 2—3 abdominis. Carina lateralis in segm. ½3—8. Appendices anales superiores ♂ recti, angulus inferior praesens, non abstans dentiforme deorsum. *La* humilis, arcuiformis. *Ia* praesens. Lamina genitalis non longius quam ¼9 segm., abstans, apice non excisa. Galea et lobi laterales penis praesentes. Abdomen brevius quam alae. Truncus communis $M^{1-3}M$ et M^4 praesens. Cu^1 alae posterioris incidit in angulum posteriorem *t*. *Anq* 11½—36½, ultima *Anq* incompleta. *t* alae posterioris ad *Arc*. 3—4 *Cuq* alae anterioris, 1—4 *Cuq* alae posterioris. *Bqs* absentes aut praesentes. *t* cum nervulo transversali aut cum cellulis multis. *ti* alae anterioris cum nervis transversis. *t* alae posterioris cum margine posteriori concava; *ti* alae posterioris liberum. *ht* cum nervis transversis. M^2 paulo undulata. *Rs—Rspl* 1—2—5 ordines cellularum. Cu^1 alae anterioris maxime curvata. *df* alae anterioris cum 3 aut magis ordinibus cellularum. Ansa analis praesens; *sa* et *st* praesentes aut ansa analis cum cellulis parvis et multis. Neuratio alarum densa. Ala flaveola, fusca, rarius pene limpida aut limpida.

Характеристика. Голова небольшая. Передній край лобнаго пузырька съ двумя то хорошо, то слабо развитыми заостренными бугорками. Боковые глазки лежатъ немного выше средняго, ближе къ уровню послѣдняго, нежели къ вершинѣ лобнаго пузырька, или какъ разъ посрединѣ (см. спереди). Лобъ съ глубокой продольной бороздкой посрединѣ, а спереди онъ еле приплюснутъ. Глазной шовъ короткій, нѣсколько короче затылочнаго треугольника, или лобнаго пузырька. Задняя лопасть переднегруди раза въ 3 уже prothorax'a, приподнятая, но не вертикальная, не раздѣлена или раздѣлена продольнымъ желобкомъ на 2 половины; высота (длина) задней лопасти почти въ 1½ раза меньше длины самой переднегруди, задній край лопасти безъ длинныхъ волосковъ. Коготки за срединой съ зубцомъ, который короче ½ конца коготка (отъ мѣста отхожденія

зубца). Поперечныя ребра на 2—3-мъ сегментахъ. Боковое ребро на $^1/_2$3—8-мъ сегм. 9-й стернитъ самки посрединѣ выдается назадъ полукруглымъ выступомъ въ область 10-го сегмента.

Вершина верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ не загнута кверху; верхній и нижній края придатковъ прямые, или немного дугообразные; нижній уголъ ихъ приближенъ къ вершинѣ,

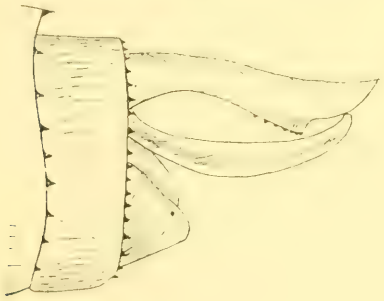


Рис. 161.

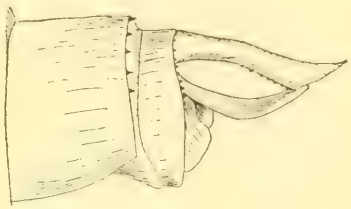


Рис. 162.

Рис. 163.

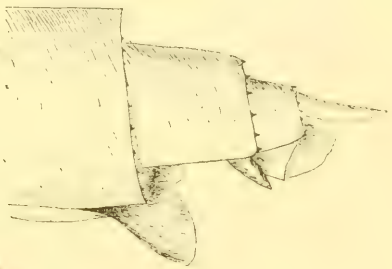


Рис. 164.

Рис. 161. *Neurothemis tullia tullia*, ♂. Анальные придатки въ профиль (колл. автора).

Рис. 162. *Neurothemis fulvia*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Ceylon, (колл. автора).

Рис. 163. *Neurothemis fulvia*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка въ профиль и нѣсколько спереди (Tonkin, колл. автора).

Рис. 164. *Neurothemis stigmatizans*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (N. Guinea, колл. автора).

не выдается или немного выдается внизъ (рис. 161 и 162) (варьируетъ въ предѣлахъ одного вида). Нижній анальный придатокъ на вершинѣ очень узкій, доходитъ или даже заходитъ за $^1/_2$ длины задняго края верхнихъ придатковъ. *La* прилежащая, дугообразная. *Aa* нѣсколько пластинообразна, передняя ея сто-

рона часто нѣсколько вогнутая, къ вершинѣ *Aa* съуживается. *Ia* немного короче *Aa*, изогнута и съужена къ вершинѣ (рис. 163). Генитальная пластинка (рис. 164) поставлена вертикально, закругленная на вершинѣ, не длиннѣе $^1/_4$ 9-го сегмента, до $^1/_2$ или болѣе высоты его.

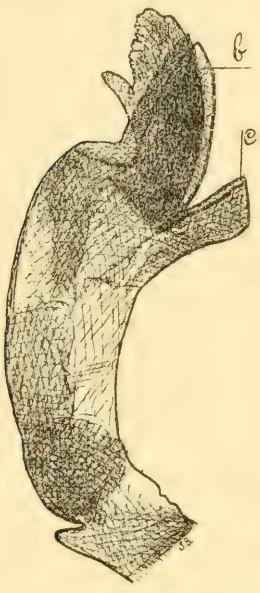


Рис. 165. *Neurothemis palliata fluctuans*, ♂. Конецъ penis'a въ профиль: *b*—lobi laterales; *c*—galea.

Penis (рис. 165) съ широкимъ, но очень короткимъ шлемомъ, съ большими, закругленными на концѣ боковыми лопастями. Внутренняя лопасть сдавлена съ боковъ, почти одинаковой длины съ боковыми лопастями, значительно длиннѣе шлема. У всѣхъ видовъ рода анальные придатки ♂, генитальные крючечки ♂, penis и генитальная пластинка устроены одинаково.

Крылья (рис. 166) довольно или очень широкія. Напр., при длинѣ задняго крыла въ 30,8 mm., ширина его въ области дужки 10,2 mm., а на переднихъ крыльяхъ 31,6 mm. и 4,8 mm. Жилкованіе крыльевъ у ♀♀ болѣе нормальной густоты, а у ♂♂ большей частью въ видѣ очень густой сѣти неправильно анастомозирующихъ жилочекъ. *t* переднихъ крыльевъ расположенъ нѣсколько дистальнѣе (на ширину 2—3 ячеекъ), нежели *t* заднихъ крыльевъ. M^{1-3} и M^4 начинаются общимъ стеблемъ, который на заднихъ крыльяхъ нѣсколько длиннѣе, чѣмъ на переднихъ. *Arc* между *Anq* 1—2, иногда около *Anq* 2. Cu^1 заднихъ крыльевъ отходитъ отъ анальнаго угла *t*. *Anq* переднихъ крыльевъ многочисленныя (ихъ не меньше $11^1/_2$ и до $36^1/_2$), послѣдняя изъ нихъ неполная. *t* заднихъ крыльевъ на уровнѣ дужки (*Arc*). На переднихъ крыльяхъ 3—4 *Cuq*, а на заднихъ 1—4 *Cuq*. *Bqs* отсутствуютъ или многочисленны. *t* переднихъ крыльевъ пересѣченъ жилочкой или раздѣленъ на много мелкихъ ячеекъ. *t* заднихъ крыльевъ съ ясно вогнутой задней стороной, пересѣченъ жилочками, подобно *t* переднихъ крыльевъ. *ti* переднихъ крыльевъ изъ нѣсколькихъ или изъ многихъ ячеекъ. *ti* заднихъ крыльевъ свободный. *ht* пересѣченъ (часто многими) жилочками.

M^2 посрединѣ умѣренно изогнута. Нормально 1 рядъ *Rs—Rspl*, но вслѣдствіе вторичнаго учащенія жилкованія превращается иногда въ 2—5 рядовъ. Cu^1 переднихъ крыльевъ сильно изогнута и оканчивается на нѣсколько ячеекъ дистальнѣе уровня узелка. Дискоидальное поле (*df*) переднихъ крыльевъ не меньше чѣмъ изъ 3-хъ (часто значительно больше) рядовъ ячеекъ, число рядовъ ячеекъ начинаетъ увеличиваться на уровнѣ узелка; къ концу поле нѣсколько шире. Дискоидальное поле (*df*) заднихъ

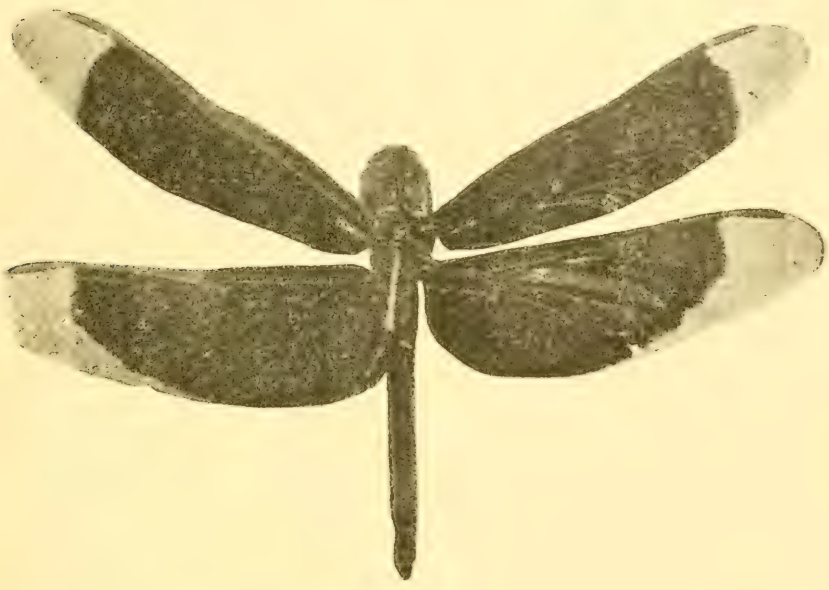


Рис. 166. *Neurothemis palliata palliata*, ♂ (Vladivostok, колл. Зоол. Муз. Ак. Н.).

крыльевъ начинается 2 или многими рядами ячеекъ, увеличеніе числа рядовъ начинается посрединѣ между треугольникомъ и уровнемъ узелка; у конца поле раза въ 4 шире, чѣмъ у основанія. Анальное поле заднихъ крыльевъ широкое. Ячейки, прилегающія къ заднему краю крыла не длиннѣе ячеекъ, занимающихъ средину поля. *st* и *sa* есть, или въ анальной петлѣ сѣть мелкихъ ячеекъ такъ часта и неправильна, что дѣлящія ячейки неясны. Cu^2 отъ основанія до наружнаго угла анальной петли почти равна A^1 (между наружнымъ и заднимъ углами петли). Въ общемъ анальная петля имѣетъ вытянутую форму,

наружный уголъ ея тупой, задній—острый. Проксимальная и дистальная части A^2 почти равны между собой, *g* почти не развитъ и расположенъ проксимальнѣе задняго угла *t*, а *he* и *ae* дистальнѣе этого угла. A^4 и A^5 слабо замѣтны, между ними много, не меньше 5 ячеекъ. *5p* и *3d*, или тѣхъ и другихъ очень много. Membranula средней величины, темноватая. Птеростигма средняя или длинная. Крылья большей частью съ красно-бурой или желто-бурой или желтой или почти черной окраской въ проксимальныхъ $^1/_2$—$^4/_5$; рѣже крылья съ болѣе пестрой буроватой или желтоватой раскраской или совсѣмъ прозрачныя.

Обзоръ видовъ. Вопросъ о классификаціи видовъ р. *Neurothemis* имѣетъ свою исторію, представляющую несомнѣнный теоретическій интересъ такъ какъ вопросъ и до сихъ поръ не можетъ считаться достаточно выясненнымъ.

Не останавливаясь на трудѣ Rambur'a 1842 [1]), гдѣ авторъ впервые описываетъ родъ *Polyneura* [2]) (съ видами *apicalis*=*terminata* Ris, *elegans*=*fluctuans* Ris, *manadensis*=*stigmatizans manadensis* Ris, *sophronia*=*fulvia* Ris, *fulvia*=*fulvia* Ris, и *palliata*=*palliata* Ris) [3]), мы перейдемъ сразу къ классификаціи Brauer'a, предложенной имъ въ 1867 г. [4]). Этотъ авторъ дѣлитъ виды р. *Neurothemis* на основаніи жилкованія крыльевъ на двѣ группы: 1) „Больше 11, 13—40 предузелковыхъ жилочекъ. Больше 3 рядовъ ячеекъ въ *df* (Discoidalzellen)“ и 2) „10—11 предузелковыхъ жилочекъ; 3 ряда ячеекъ въ *df*“. Къ послѣдней группѣ авторъ относитъ виды *equestris* (=*tullia* Ris) и *feralis*, а къ первой—всѣ остальные. Видовъ *intermedia* и *degener* Brauer въ этой статьѣ не приводитъ совсѣмъ. Изъ первой группы (всѣ виды, кромѣ *tullia* и *feralis*) Brauer выдѣляетъ видъ *fulvia* Ris (=*sophronia* Brauer) по присутствію у него передъ узелкомъ поперечныхъ жилочекъ между главнымъ секторомъ и радіусомъ;

---

1) Rambur, Histoire naturelle des insectes. Névroptères, 1842, pp. 127–129.

2) Названіе *Polyneura* дано было раньше (1840) Westwood'омъ одному изъ родовъ *Hemiptera*, и для нашего рода перемѣнено въ 1867 г. Brauer'омъ на *Neurothemis*.

3) Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 553—558.

4) Brauer, Beschreibung neuer exotischer Libellen aus den Gattungen *Neurothemis*, *Libellula*, *Diplax*, *Celithemis* und *Trameа*,—Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVII, 1867, pp. 6—18.

остальные виды онъ дѣлитъ по длинѣ птеростигмы на двѣ группы: 1) „pterostigma въ заузелковомъ полѣ содержится $2^2/_3$—3 раза“ (наши *palliata* и *fluctuans*) и 2) „Pterostigma содержится въ заузелковомъ полѣ $1^1/_2$—$2^1/_2$ раза“—наши *terminata*, *stigmatizans*, *manadensis* и *bramina*.

Въ 1868 году Brauer [1]) вторично опубликовалъ систему р. *Neurothemis*, сдѣлавъ въ ней лишь незначительныя, но важныя дополненія. Такъ, къ характеристикѣ группы *tullia*+*feralis* авторъ добавляетъ „Жилкованіе ♀ всегда сходно съ ♂“.

Въ системѣ Brauer'a слѣдуетъ обратить вниманіе на слѣдующіе пункты: 1) авторъ дѣлитъ виды *Neurothemis* прежде всего на основаніи частоты жилкованія ихъ самцовъ; выразителемъ этой частоты авторъ принимаетъ число предузелковыхъ жилочекъ, и число рядовъ дискоидальныхъ ячеекъ; 2) дальнѣйшимъ признакомъ авторъ беретъ длину птеростигмы; 3) въ р. *Neurothemis* онъ включалъ видъ *gigantea*, относимый теперь къ р. *Camacinia*; 4) видъ *intermedia* (виды *degener* Selys и *nesaea* Ris въ то время не были извѣстны) Brauer относилъ къ роду *Trithemis*, помѣщенному имъ въ другую подгруппу родовъ (*Neurothemis* въ 1 подгруппѣ, а *Trithemis* въ 8-й подгруппѣ IV-й группы; 5) видъ *decora* Brauer считалъ варіететомъ вида *palliata* (1868 г.), или видомъ близкимъ къ послѣднему (1867); это объясняется тѣмъ, что ему была извѣстна только самка *decora*; 6) признакъ, по которому Brauer выдѣлилъ видъ *sophronia* (=нашей *fulvia*) до сихъ поръ сохранилъ свое значеніе и 7) классификація Brauer'a, основанная на жилкованіи крыльевъ, довольно хорошо совпадаетъ съ группировкой видовъ по окраскѣ крыльевъ.

Классификацію Brauer'a повторяетъ въ общемъ въ 1879 г. [2]) Selys Longchamps. Этотъ авторъ оставляетъ видъ *gigantea* среди видовъ р. *Neurothemis*, не упоминаетъ объ *intermedia*, а описанный имъ видъ *degener* помѣщаетъ съ вопросительнымъ знакомъ въ группу къ *oligoneura*, *tullia* (его *equestris*) и *feralis*.

Kirby [3]) въ 1889 г. выдѣлилъ *gigantea* въ особый родъ *Cama-*

1) Brauer, Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linné's,—Verhandl. zool.-bot. Vereins Wien, XVIII, 1868, pp. 717—718, 736.

2) Selys Longchamps, Nouvelles observations sur les Odonates de la région de la Nouvelle Guinée,—Annali Mus. Civ. St. Nat. Genova, XIV, 1879, pp. 290—298.

3) Kirby, A revision of the subfamily *Libellulinae*...,—Trans. Zool. Soc. London, XII, part. IX, 1889, pp. 266—267.

cinia[1]). Förster[2]) въ 1898 г. считаетъ *Camacinia* только подродомъ *Neurothemis*.

Сильно отличающуюся отъ старой систему р. *Neurothemis* опубликовалъ въ 1903 г. Krüger[3]). Его система, какъ и система Brauer'a—Selys Longchamps, основана опять-таки на жилкованіи крыльевъ. Авторъ принимаетъ, не приводя, впрочемъ, для этого теоретическихъ основаній, что всѣ формы рода можно производить „отъ одной типичной формы (Gattungsform), характеризовавшейся опредѣленными признаками. Эта форма должна имѣть прозрачныя крылья, рѣдкое жилкованіе, короткую птеростигму и только 1 *Cuq* (Submedianqueradei) заднихъ крыльевъ“[4]). Ближе всего къ такой формѣ стоитъ, по мнѣнію автора, *Neurothemis intermedia*. Отсюда авторъ выводитъ 4 отдѣльныхъ видовыхъ вѣтви: 1) западную группу, (съ 2 *Cuq* и короткой птеростигмой), дѣлящуюся на: a) *intermedia*, b) *feralis*, *tullia* nobis (=*equestris* Krüger), c) *disparilis*, *fluctuans*; 2) переходныя формы (Mittelformen eigener Ableitung) съ 1 *Cuq* и короткой птеростигмой: d) *martini*, *palliata*; 3) первую восточную группу съ 1 *Cuq* и длинной птеростигмой: e) *oligoneura*, *decora*, f) *ramburi*; 4) вторую восточную группу, съ 2 *Cuq* и длинной птеростигмой: g) *stigmatizans*, *bramina* (=*oculata* Krüger), *manadensis*, h) *terminata* (=*apicalis* Krüger) и *fulvia* (=*sophronia* Krüger). Обращаемъ вниманіе на прилагаемую сравнительную синонимическую таблицу р. *Neurothemis* (стр. 504, 505). Особенности системы Krüger'a могутъ быть сведены къ слѣдующему: a) авторъ замѣнилъ принципъ классификаціи Brauer'a—частоту жилкованія крыльевъ самцовъ—произвольно выбраннымъ признакомъ—числомъ *Cuq* заднихъ крыльевъ, 2) сочетавъ этотъ признакъ съ относительной длиной птеростигмы; 3) преимущественное вниманіе къ числу *Cuq* заднихъ крыльевъ привело автора съ одной стороны къ сближенію между собой такихъ видовъ, какъ *intermedia*, *disparilis* и *fluctuans* съ *tullia* и *feralis*, а съ другой стороны къ отнесенію въ разныя группы *fluctuans* и *palliata*, *ramburi* и *palliata*; 4) при описаніи

1) См. также Karsch, Beiträge zur Kenntniss der Arten und Gattungen der *Libellulinen*,—Berlin. Entom. Zeitschr., XXXIII, 1889, Heft 2, pp. 359.

2) Förster, Odonaten aus Neu-Guinea,—Termesz. Füzetek, XXI, 1898, p. 273.

3) Krüger, Die Arten der Odonaten-Gattung *Neurothemis*,—Stettin. Entom. Zeitg., LXIV, 1903, pp. 248—291.

4) loc. cit., p. 256.

отдѣльныхъ видовъ разработано довольно подробно жилкованіе крыльевъ; принятъ слѣдующій порядокъ написанія формулъ жилкованія: длина заузелковаго поля (отъ узелка до птеростигмы); длина птеростигмы; число пред- и заузелковыхъ жилочекъ; число ячеекъ треугольника переднихъ крыльевъ и число рядовъ ячеекъ дискондальнаго поля ихъ; длина брюшка и заднаго крыла; 5) наибольшее значеніе въ системѣ видовъ отведено географическому принципу.

Представленіе Krüger'a о примитивности признаковъ въ родѣ *Neurothemis* пріемлемо не во всѣхъ пунктахъ. Напр., въ короткой птеростигмѣ врядъ ли правильно видѣть примитивное состояніе. При этомъ Krüger не приводитъ никакихъ данныхъ въ защиту созданной имъ системы, кромѣ своего убѣжденія. Ris [1]), характеризуя въ 1911 г. эту систему вправѣ былъ поэтому сказать: „мнѣ кажется неподходящимъ (verfehlt) у Krüger'a теоретически-филогенетическій способъ разсужденія (Betrachtungsweise), которому приходится имѣть дѣло со многими неизвѣстными".

Наконецъ, въ 1911 г. Ris [2]) даетъ свою систему р. *Neurothemis*, являющуюся отчасти комбинаціей системъ Brauer'a и Krüger'a, отчасти же вводящую новые классификаціонные признаки. Ris сохраняетъ за числомъ *Cuq* заднихъ крыльевъ значеніе руководящаго признака (слѣдуя въ этомъ Krüger'у). Однако, общая схема соотношеній видовъ у него ближе къ Brauer'овской, несмотря на то, что онъ замѣняетъ признаки Brauer'a новыми, именно, отчасти типомъ окраски крыльевъ, отчасти цвѣтомъ брюшка. Изъ особенностей системы Ris'a слѣдуетъ упомянуть прежде всего: 1) помѣщеніе *Neur. palliata* и *ramburi* въ одну группу съ *decora* и *oligoneura* (т. е. помѣщеніе *palliata* и *fluctuans* въ разныя группы) (въ чемъ авторъ слѣдуетъ Krüger'у), 2) обособленіе отъ всѣхъ другихъ видовъ *Neur. fulvia* (по Brauer'у, но противъ Krüger'a), 3) попытку ввести въ систему признаки самокъ (окраска крыльевъ), 4) сравнительно малое значеніе, придаваемое авторомъ частотѣ жилкованія формъ.

---

1) Ris, in Collections Zoologiques du Baron de Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 550.

2) Ris, in Collect. Zoologiques du Baron de Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 550—553.

СИНОНИМИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦ

Классификація, принимаемая нами [1]).	Brauer [1]) 1867 г.	Brauer [1]) 1868 г.
N. intermedia intermedia	—	*Trithemis intermedia*
„ „ *degener*	—	—
„ *nesaea*	—	—
„ *tullia tullia*	*equestris*	*equestris*
„ „ *feralis*	*feralis*	*feralis*
„ *oligoneura*	—	*oligoneura*
„ *decora*	*decora*	*decora* (♀ adlt.)
„ *disparilis*	—	—
„ *palliata fluctuans*	*ceylonica*, *nicobarica*	*nicobarica*
„ „ *palliata*	*palliata*, *? incerta*	*palliata*, *? incerta* (1♀ *heteromorph.*)
„ „ *ramburi*	*ramburi*	*ramburi*
„ „ *martini*	—	—
„ *stigmatizans*	—	*oculata*
„ *bramina*	*diplax*	—
„ *manadensis*	*elegans*, *pseudosophronia*, *innominata*	*elegans*
„ *terminata*	*fluctuans*	*fluctuans*
„ *fulvia*	*sophronia*	*sophronia*

1) Скобки соединяютъ виды въ принятыя авторами группы. Буквы въ кла
тоже намѣчаютъ его главныя группы.

ВИДОВЪ РОДА *NEUROTHEMIS*.

Selys Longchamps [1]) 1879 г.	Krüger [1]) 1903 г.			Ris [1]) 1911 г.	
—	*intermedia*	B		*intermedia intermedia*	
? degener	—			*intermedia degener*	
—	—			1. *nesaea*	
equestris	*equestris*			*tullia tullia*	
feralis	*feralis*			*tullia feralis*	
oligoneura	*oligoneura*	D		*oligoneura*	2
—	*decora*			*decora*	
—	*disparilis*	B		*disparilis*	
fluctuans fluctuans	*fluctuans*			1. *fluctuans*	
„ *palliata*	*palliata*	C		*palliata palliata*	
„ *ramburi*	*ramburi*	D		„ *ramburi*	2
—	*martini*	C		„ *martini*	
oculata	*oculata*	E		*stigmatizans stigmatizans*	
—	*oculata*			„ *bramina*	
oculata, elegans, unicolor	*manadensis*			„ *manadensis*	2
fluctuans apicalis	*apicalis*			*terminata*	
sophronia	*sophronia*			*fulvia*	

сификаціи Krüger'a соотвѣтствуютъ его группамъ; цифры въ классификаціи Ris'a

Значеніе работы Ris'a заключается кромѣ того въ выясненіи очень запутанной и сложной синонимики видовъ *Neurothemis*.

Такимъ образомъ классифицированіе видовъ *Neurothemis* основано было до сихъ поръ преимущественно на какомъ-нибудь одномъ признакѣ, много двухъ (частота жилкованія ♂ у Brauer'a, число *Cuq* заднихъ крыльевъ и длина птеростигмы у Krüger'a, число *Cuq* у Ris'a). Въ этомъ, по нашему мнѣнію, и состоитъ коренная неправильность всѣхъ этихъ классификацій, и причина большихъ разногласій между авторами.

Нашей задачей здѣсь и будетъ попытка классифицировать виды р. *Neurothemis* на основаніи группы, а не единичныхъ признаковъ.

Виды рода *Neurothemis* рѣзко отличаются отъ видовъ большинства другихъ родовъ стрекозъ, и въ частности родовъ подсем. *Libellulinae*, въ томъ отношеніи, что строеніе полового аппарата здѣсь не даетъ вовсе видовыхъ систематическихъ признаковъ; строеніе анальныхъ придатковъ ♂, генитальныхъ крючечковъ ♂, penis'a ♂ (это выяснено нами впервые) генитальной пластинки ♀ одинаково у всѣхъ видовъ р. *Neurothemis*. Зато систематическимъ видовымъ признакомъ является въ нашемъ родѣ частота сѣти жилочекъ на крыльяхъ. При этомъ у ♀ тѣхъ видовъ, гдѣ ♂ обладаетъ частымъ жилкованіемъ, наблюдается въ этомъ отношеніи ясный диморфизмъ: чаще встрѣчаются самки съ рѣдкимъ жилкованіемъ (слѣд., отличныя отъ ♂), рѣже—самки съ такимъ же частымъ жилкованіемъ, какъ у ♂. На это впервые обратилъ вниманіе Brauer въ 1867 г.[1]). Онъ такъ описываетъ это явленіе. „Въ родѣ *Neurothemis*, въ группѣ, гдѣ ♂♂ съ очень частымъ жилкованіемъ, именно, съ больше чѣмъ 3 рядами ячеекъ въ *df* (Discoidalreihen), самки многихъ видовъ бываютъ диморфными, однѣ изъ нихъ съ такой же густой сѣтью жилокъ, какъ ♂♂, другія съ рѣдкимъ жилкованіемъ, типичнымъ для обыкновенныхъ видовъ *Libellula*, отъ которыхъ онѣ отличаются тогда только бо́льшимъ числомъ жилочекъ въ „Mittelzelle“ (т. е. *Cuq*), и нѣсколькими жилочками въ *ht* (supratriangulares). Сюда присоединяются еще индивидуальныя возрастныя измѣненія: среди ♀♀ съ густой сѣтью жилочекъ (*vi-*

1) Brauer, Über den Dimorphismus der Weibchen in der Libellulinen-Gattung *Neurothemis*, — Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVII, 1867, pp. 971—976 (цитаты pp. 972—973).

ragines) имѣются особи почти съ совсѣмъ прозрачными, блѣдножелтоватыми крыльями, и до совсѣмъ темнобурыхъ и даже металлическихъ крыльевъ съ бѣловатымъ налетомъ (weiss-betrübte) (покрытыя восковымъ налетомъ, „mit Wachs belegte"). Такимъ образомъ въ этомъ родѣ можно различать для каждаго вида слѣдующія формы: 1) молодые изоморфные ♂♂ и ♀♀; 2) старые изоморфные ♂♂ и ♀♀; 3) гетероморфныя самки, молодыя и старыя. Гетероморфныя самки не всегда бываютъ съ одинаково рѣдкимъ жилкованіемъ, но въ различной степени, такъ что трудно дать варьяціямъ ихъ жилкованія опредѣленные предѣлы (Maasse); но большей частью крылья у нихъ очень свѣтлыя или прозрачныя". Далѣе авторъ пишетъ: „....гетероморфныя самки кажется встрѣчаются чаще изоморфныхъ; вообще самки *Neurothemis* получаются рѣдко, а еще рѣже похожія на ♂ (die das Kleid des ♂ tragen (*viragines*)". Наконецъ, далѣе: „По моему мнѣнію, частое жилкованіе представляетъ изъ себя вторичный половой признакъ ♂, а вмѣстѣ съ тѣмъ, гетероморфная самка есть нормальная, а изоморфная съ habitus'омъ самца—*virago*".

Такимъ образомъ Brauer указалъ также, что гетероморфныя по жилкованію самки бываютъ часто не сходны съ ♂ и по окраскѣ крыльевъ, и учащенное жилкованіе ♂ считалъ явленіемъ вторичнымъ. О диморфизмѣ ♀ *Neurothemis*, упоминаетъ между прочимъ и Дарвинъ [1]), и приводитъ при этомъ только-что цитированное нами мнѣніе Brauer'a. Заключенія послѣдняго, по нашему мнѣнію, вполнѣ правильны и имѣютъ для насъ большое значеніе при установленіи классификаціи видовъ рода. Такимъ образомъ, въ учащеніи жилкованія ♂♂ многихъ видовъ *Neurothemis* мы видимъ (согласно съ Brauer'омъ) проявленіе вторичнаго процесса, охватившаго этотъ родъ, но успѣвшаго проявиться скорѣе и рѣзче на самцахъ, нежели на болѣе консервативныхъ самкахъ. Совершенно аналогичное явленіе наблюдается у *Neurothemis* и относительно окраски крыльевъ. Окраска крыльевъ ♂♂ вообще значительно болѣе сильная и болѣе характерна для видовъ, нежели у самокъ, гдѣ крылья большей частью окрашены слабѣе, рисунокъ крыльевъ болѣе расплывчатый и варьирующій и менѣе характеренъ по видамъ; часто встрѣчаются самки съ вообще сильно редуцированной окраской крыльевъ.

1) Дарвинъ Ч., Происхожденіе человѣка и половой отборъ. изд. Ѳ. Поповой, 1899, т. II, р. 207.

самки съ крыльями, окрашенными какъ у самца, встрѣчаются рѣдко. Интересно, что блѣдность окраски крыльевъ ♀ коррелятивно проявляется вмѣстѣ съ рѣдкимъ жилкованіемъ. Изъ всего этого мы заключаемъ, что и сильная окраска крыльевъ ♂ *Neurothemis* есть явленіе вторичное, и что самки и въ этомъ отношеніи не поспѣваютъ въ эволюціи за самцами, оставаясь на болѣе первоначальной ступени со слабо окрашенными крыльями. Частота жилкованія крыльевъ *Neurothemis*, по нашему мнѣнію, вполнѣ достаточно опредѣляется формулой Krüger'a (приведена выше), но одно число *Cuq* заднихъ крыльевъ тѣмъ не менѣе совсѣмъ не можетъ быть примѣнено для этого. Больше того, общій habitus частоты жилкованія даетъ, по нашему мнѣнію, значительно больше въ вопросѣ о родственности формы, нежели одинъ частный признакъ, присутствіе того или иного числа *Cuq*. Коренная ошибка классификаціи Krüger'a, а за нимъ и Ris'a, заключается въ придаваніи одному этому послѣднему признаку преимущественное значеніе передъ другими; результатомъ этого и явилось, напр., помѣщеніе Ris'омъ вполнѣ аналогичныхъ видовъ, *palliata* и *fluctuans* въ разныя группы. Видовое постоянство числа *Cuq* (которое сомнительно) не даетъ также повода придавать ему исключительное значеніе. Длина птеростигмы, по нашему мнѣнію, тоже не имѣетъ для классификаціи самодавлѣющаго значенія: она является лишь какъ бы выраженіемъ частоты жилкованія, но ею одною измѣрять эту частоту также не приходится, какъ нельзя этого дѣлать на основаніи одного числа *Cuq*. Такимъ образомъ и этотъ признакъ имѣетъ болѣе узкое значеніе, чѣмъ придавали ему Brauer и Krüger.

Исходя изъ изложеннаго, мы предлагаемъ нижеслѣдующую систему видовъ р. *Neurothemis*, которая воспроизведена нами въ опредѣлительной таблицѣ (см. стр. 510 и сл.).

Мы считаемъ болѣе примитивными формами р. *Neurothemis* такія, гдѣ нѣтъ еще полового диморфизма въ жилкованіи, а послѣднее еще не превратилось въ ненормально частую сѣть. Окраска крыльевъ у такихъ формъ сравнительно слабая, а самки въ этомъ отношеніи мономорфны, и въ то же время большей частью изоморфны, т. е. похожи на самца. Сюда мы относимъ *N. intermedia intermedia*, *intermedia degener*, *nesaea*, *decora*, *oligoneura*, *tullia tullia* и *tullia feralis*. Эти виды дѣлятся въ свою очередь на подгруппы по окраскѣ брюшка, крыльевъ, по числу *Cuq* заднихъ крыльевъ, по длинѣ птеростигмы и т. д.

Вторая группа болѣе спеціализированныхъ формъ *Neurothemis* уже обладаетъ половымъ диморфизмомъ въ жилкованіи, густою сѣтью жилочекъ у ♂ (и отчасти у ♀) и болѣе сильною, однообразною по типу, красно-бурою окраской крыльевъ ♂ и изоморфныхъ самокъ. Самки здѣсь уже диморфны по окраскѣ крыльевъ. Сюда относятся *N. disparilis* (?), *palliata* съ варіететами, *stigmatizans*, *manadensis*, *bramina*, *terminata* и *fulvia*. Среди этихъ видовъ *N. disparilis* выдѣляется рѣдкимъ жилкованіемъ, а *N. fulvia* присутствіемъ поперечныхъ жилочекъ между *R* и M^1 проксимально отъ узелка. Остальныя формы, повидимому, очень близки другъ другу. Ris (1911, loc. cit., p. 567) предлагаетъ распредѣлить ихъ въ 3 вида *fluctuans*, *terminata* и *stigmatizans* (кромѣ относимаго имъ въ другую группу *palliata*). Намъ же кажется болѣе правильнымъ оставить за всѣми ими одинаковое таксономическое значеніе и принять ихъ провизорно хотя бы за виды. Однако нельзя отрицать, что всѣ эти формы могутъ оказаться только біотипами одного вида.

Сравнительныя замѣтки. Близость р. *Neurothemis* къ *Crocothemis*, предположенная Ris'омъ [1]), весьма правдоподобна. У нихъ большая общность жилкованія крыльевъ, формы анальныхъ придатковъ ♂, генитальныхъ крючечковъ ♂, генитальной пластинки ♀ и почти одинаковое устройство penis'a. Присутствіе бокового ребра брюшка на 9-мъ сегментѣ, приплюснутый спереди въ видѣ двухъ треугольниковъ, лобъ отсутствіе вторичнаго учащенія жилкованія крыльевъ ♂, нѣсколько иной типъ окраски крыльевъ, прямой задній край треугольника заднихъ крыльевъ—таковы главныя отличія *Crocothemis* отъ нашего рода. Трудно поставить одинъ изъ этихъ родовъ ниже другого. Вѣроятнѣе видѣть въ нихъ двѣ вѣтви, отходящія отъ общаго ствола.

Въ частомъ жилкованіи *Neurothemis* мы, какъ сказано выше, видимъ вторичное явленіе.

Географическое распространеніе. Юго-восточная Азія, прилежащіе острова (Филиппинскіе, Зондскіе и т. д.) до сѣв. Австраліи. Границами распространенія *Neurothemis* будутъ: Формоза (впрочемъ 1 экземпляръ извѣстенъ изъ Владивостока), Китай

1) Ris, 1911, loc. cit., p. 550.

(провинція Fo-Kien), Индія (безъ точнаго обозначенія), (въ Гималаяхъ, вѣроятно, не имѣется, также какъ и въ Тибетѣ)[1]), Цейлонъ, сѣв. Австралія (Queensland) и Новая Гвинея.

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВЪ И ПОДВИДОВЪ РОДА *NEVROTHEMIS.*

Діагнозы видовъ составлены по Ris, 1911, loc. cit., pp. 550—553, иногда нѣсколько дополнены.

1 (13). Полового диморфизма въ жилкованіи крыльевъ нѣтъ. Жилкованіе рѣдкое, въ предѣлахъ 10—19 *Anq*, 9—13 *Pstq*, 2—3 ячеекъ въ *t*, 3—5 рядовъ ячеекъ въ *df* (переднихъ крыльевъ). Въ окраскѣ крыльевъ половой диморфизмъ есть или его нѣтъ. Крылья ♂ прозрачныя, съ желтымъ, коричневымъ или съ чернымъ въ основной половинѣ. Брюшко красноватое, желтоватое или черное. *Cuq* 1 или больше.

2 (6). Брюшко ♂ желтое или красноватое съ черными отмѣтинами (но не полосой) по бокамъ сегментовъ. Окраска основанія крыльевъ ♂ золотисто-желтая, безъ буроватаго оттѣнка (часть ♂ *intermedia degener* съ темновато-бурой окраской, но съ болѣе свѣтлой срединой ячеекъ). Самка подобна самцу, нѣсколько свѣтлѣе его. *Cuq* заднихъ крыльевъ не меньше 2.

3 (4, 5). Взрослые самцы съ желтымъ пятномъ при основаніи крыльевъ, которое доходитъ по всей ширинѣ крыла до 2 или 3-й ячейки за *t* на переднихъ, и до $^1/_2$ разстоянія между *t* и узелкомъ на заднихъ крыльяхъ. Вдоль костальнаго края крыла желтая полоса до птеростигмы. ♀ съ желтой полосой вдоль костальнаго поля и съ диффузной желтой окраской (которой можетъ и не быть) у membranula. Вершина крыльевъ прозрачная. Pterostigma 3—3,5 mm. *Anq* 11—13, *Pstq* 9—10, 2—4 ячейки въ *t*, въ *df* 3 ряда ячеекъ, брюшко 21—22 mm, заднее крыло 23—27. Цейлонъ, Бомбей . . . . **N. intermedia intermedia.**

4 (3, 5). Пятно при основаніи переднихъ крыльевъ ♂ не доходитъ на 2 ячейки до птеростигмы, а на заднихъ—оставляетъ свободнымъ анальный край; оно у juv. свѣтло-желтое, у adlt. нѣсколько болѣе густое желтое, а у части экземпляровъ темновато-бурое съ болѣе свѣтлыми срединами ячеекъ. Самка съ желтой полосой вдоль костальнаго края до птеростигмы; полоса иногда нѣсколько расширена у узелка. Блѣдно-буроватая вершина крыльевъ до средины, или до проксимальнаго конца птеростигмы. Птеростигма до 3,5 mm. Брюшко 21—24 mm., заднее крыло 24—28 mm., птеростигма <3—<4 mm. Бенгалія, Ассамъ и Бирма . . . . . **N. intermedia degener.**

5 (3, 4). Основаніе обоихъ крыльевъ красновато-оранжевое, безъ рѣзкой наружной границы, въ общемъ на переднихъ крыльяхъ до между *t* и узелкомъ, а на заднихъ ячейки на 2—3 дальше узелка, назадъ

1) Ris, 1911, loc. cit., p. 562.

изгибается дугой къ вершинѣ анальной петли, основаніе крыльевъ безъ темныхъ полосъ. Жилкованіе крыльевъ красновато-оранжевое, на вершинѣ крыльевъ—темнѣе. Самка очень похожа на самца, но окраска крыльевъ нѣсколько блѣднѣе, и жилкованіе менѣе интенсивно красное. Птеростигма 2—2,5 mm., свѣтло-желтая. *Anq* 10—11½, ячеекъ въ *t* 2—5, брюшко 18—19 mm, заднее крыло 20—22 mm. Целебесъ . . . . . **N. nesaea.**

6 (2). Брюшко черное, со срединной желтой полосой, или желтое, но по крайней мѣрѣ съ широкой и сплошной черной полосой по бокамъ. Основаніе крыльевъ ♂ adlt. черноватое, съ синеватымъ или фіолетовымъ отливомъ. Самка въ окраскѣ крыльевъ слабо, или очень сильно отличается отъ ♂.

7 (10). 1 *Cuq* заднихъ крыльевъ. Птеростигма <3—4 mm.

8 (9). Черное пятно основанія крыльевъ ♂ оканчивается на 1—5 ячеекъ до птеростигмы и снаружи окаймлено бѣловатой полосой, доходящей до дистальнаго конца птеростигмы ♀. Пятно при основаніи крыльевъ нѣсколько менѣе черное, нежели у ♂, на 1—2 ячейки оканчивается ближе, а на заднихъ крыльяхъ на 1—2 ячейки не доходитъ сзади до анальнаго края. Бѣловатая полоса снаружи черной доходитъ до проксимальнаго конца птеростигмы. Вершина крыльевъ съ большимъ или меньшимъ затѣненіемъ, которое иногда доходитъ до наружной ⅓ или даже до проксимальнаго конца птеростигмы. Птеростигма >3—4, *Anq* 16—19, *Pstq* 10—13, 6—8 ячеекъ въ *t*, рядовъ въ *df* 4—5, брюшко 21—24 mm., заднее крыло 27—30 mm. Новая Гвинея. . . . . **N. decora.**

9 (8). Черное пятно основанія крыльевъ ♂ доходитъ до проксимальнаго или дистальнаго конца треугольника, а на заднихъ крыльяхъ идетъ дугообразно отъ кости къ анальному углу, оставляя свободнымъ конецъ анальной петли; край пятна съ неровными выступами; бѣлой каймы снаружи его нѣтъ. ♀. Пятно при основаніи крыльевъ свѣтлѣе и меньше, чѣмъ у ♂. Большей частью бурыя, окаймленныя желтымъ полосы въ *sc* и *cu* переднихъ, и въ *sc* заднихъ крыльевъ. *c* и *m* желтыя; бурое, окруженное желтымъ пятно въ *cu* до *t* и въ анальномъ полѣ до конца membranula, или почти до анальнаго угла. Часть ♀ почти съ прозрачными основаніями крыльевъ. *Anq* 10—14, въ *df* 3 ряда, брюшко 24 mm., заднее крыло 30 mm. Птеростигма <3—3 mm. Южный берегъ Новой Гвинеи, сѣверъ Австраліи . . . . . **N. oligoneura.**

10 (7). По крайней мѣрѣ 2 *Cuq* на заднихъ крыльяхъ. Птеростигма >2—3 mm.

11 (12). Черное пятно у основанія крыльевъ ♂ кончается у узелка или на 1 ячейку дальше на переднихъ, и на 3—4 ячейки дальше узелка на заднихъ, снаружи ограничено широкой опалесцирующей бѣлой полосой. ♀. Основаніе крыльевъ желтоватое до узелка, черная полоса въ *sc*, узкая поперечная бурая перевязь у узелка; вершина крыльевъ бурая до проксимальнаго конца птеростигмы. Птеростигма >2—3, *Anq* 11—14, *Pstq* 6—10, 2—7 ячеекъ въ *t*, 3—4 ряда ячеекъ въ *df*,

брюшко 15—20 mm., заднее крыло 19—23 mm. Цейлонъ, Индія, Бирма, Индокитай, Малакка, Ява, южный Китай [1]. . . . . **N. tullia tullia.**

12 (11). Черное пятно у основанія крыльевъ ♂ кончается на 2 ячейки ближе узелка на переднихъ и у узелка на заднихъ крыльяхъ, снаружи не окаймлено бѣлой полосой. ♀ со свѣтло-желтымъ основаніемъ крыльевъ и темной вершиной; темной полосы въ *sc* и поперечной бурой перевязи за узелкомъ нѣтъ. *Anq* 10—14, число рядовъ ячеекъ въ *df* 3, птеростигма 2,5 mm., брюшко 19 mm., заднее крыло 21—23 mm. Малакка, Ява, Целебесъ. . . . . **N. tullia feralis.**

13 (1). Половой диморфизмъ въ жилкованіи крыльевъ (кромѣ disparilis ?) есть. Жилкованіе самцовъ: *Anq* 14—35, *Pstq* 9—20, число ячеекъ въ *t* (3)—7—30, число рядовъ ячеекъ въ *df* 4—9, брюшко 18—24 mm., заднее крыло 22—31 mm., птеростигма >2—4 mm. Въ окраскѣ крыльевъ чаще половой диморфизмъ. Самки очень часто диморфны: чаще встрѣчаются гетероморфныя (въ окраскѣ и въ жилкованіи), рѣже изоморфныя (въ окраскѣ и въ жилкованіи) съ самцомъ. Крылья ♂ съ красновато-бурой окраской. Брюшко желтое (или красное) съ черными отмѣтинами по бокамъ. *Cuq* на заднихъ крыльяхъ 1 или больше. Вездѣ въ нижеслѣдующихъ антитезахъ приведено жилкованіе ♂♂.

14 (15). Красновато-бурое пятно основаній крыльевъ ♂ доходитъ только до ½ разстоянія между *t* и узелкомъ; анальный край заднихъ крыльевъ прозрачный; ясныя темныя полосы въ *sc*, между M^{1-3} и M^4 и въ *cu*. Самка съ прозрачными крыльями и со слегка желтымъ пятномъ у перепоночки. Птеростигма 2,5—3 mm., *Anq* 14, *Pstq* 9—11; ячеекъ въ *t* 3—7, рядовъ ячеекъ въ *df* 4—5, брюшко 18—20 mm., заднее крыло 22—26 mm. Борнео . . . . . **N. disparilis.**

15 (14). Красновато-бурое пятно основаній крыльевъ ♂ доходитъ не меньше какъ до 4—2 ячейки до узелка, чаще же до птеростигмы или еще дальше. У ♂ *Anq* не меньше (11)—13—15, *Pstq* не меньше (8)—10—12, ячеекъ въ *t* не меньше (3)—5—7, и рядовъ ячеекъ въ *df* не меньше 4—5, чаще значительно больше.

16 (29). Граница красновато-бураго пятна заднихъ крыльевъ дугообразно загибается вдоль анальнаго края крыла, оставляя послѣдній про-

---

1) Мѣстонахожденія *Neur. tullia tullia* въ Китаѣ:

Neurothemis tullia Kirby, Ann. Mag. Nat. Hist., (7) V, 1900, p. 531 (Hainan).

Libellula equestris Rambur, Hist. natur. d. Insectes. Névroptères, 1842, p. 70 (China).

Neurothemis equestris Selys Longchamps, Ann. Mus. Civ. Nat. Stor. Genova, XIV, 1879, p. 297 (China; Thibet; Ris, loc. cit., 1911, p. 118, думаетъ, что обозначеніе Тибетъ на этикеткахъ неточно; нужно думать, что это Assam или Sikkim).

Neurothemis equestris var. *pedestris* Selys Longchamps, Ann. Mus. Civ. Nat. Stor. Genova, XXX, 1891, p. 447 (Hainan).

Neurothemis tullia tullia Ris in Collect. Zool. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 562 (Tonkin, 1♂; China, 1♂; Hainan, 1♂; prov. Fo-Kien, 1♀ [Mus. Hamburg]; Hongkong, 1♂ et 1♀ [coll. Ris]).

зрачнымъ по крайней мѣрѣ до M^3, M^4 или Cu_1 а иногда вплоть до анальнаго угла. Жилкованіе ♂ не чаще, чѣмъ: *Anq* 21, *Pstq* 18, число ячеекъ въ *t* 40, число рядовъ въ *df* 13.

17 (26). Красновато-бурое пятно на крыльяхъ доходитъ не дальше, какъ до проксимальнаго угла птеростигмы, или на 2—3 ячейки дальше (рѣдко до средины птеростигмы или еще дальше). Жилкованіе ♂ не чаще, чѣмъ: *Anq* 20, *Pstq* 16, число ячеекъ въ *t* 16, число рядовъ ячеекъ въ *df* 10. Птеростигма 3—4,5 mm. Если по окраскѣ походитъ къ антитезѣ 26, то жилкованіе рѣдкое, не чаще, чѣмъ: *Anq* 15, *Pstq* 12, *t*—7, *df*—5.

18 (23). 1 *Cuq* на заднихъ крыльяхъ (рѣдкія исключенія съ 2 *Cuq*). Птеростигма >3—4 mm., *Anq* 13—20, *Pstq* 11—16, число ячеекъ въ *t* 8—16, число рядовъ ячеекъ въ *df* 4—10. Красновато-бурое пятно задняго крыла достигаетъ задняго края послѣдняго у конца M^3, Cu^2 или у перепоночки. Жилкованіе ♀ рѣдкое.

19 (20). Красновато-бурое пятно на обѣихъ парахъ крыльевъ ♂ идетъ до проксимальнаго конца птеростигмы, или на 2—3 ячейки меньше. ♀ съ темно-бурымъ пятномъ у основанія крыльевъ, пятно это различной длины (до $^1/_2$ разстоянія отъ *t* до узелка, или достигаетъ такого же размѣра, какъ у ♂). Люсонъ, Целебесъ, Молукскіе о-ва, Новая Гвинея, Формоза, Владивостокъ . . . . . **N. palliata palliata.**

20 (19). Красновато-бурое пятно на крыльяхъ ♂ не доходитъ до птеростигмы больше, чѣмъ на 2—3 ячейки.

21 (22). Красновато-бурое пятно крыльевъ ♂ доходитъ до узелка или немного дальше. Самка недостаточно извѣстна. Молукскіе о-ва, Ару, Сумба . . . . . **N. palliata var. ramburi.**

22 (21). Красновато-бурое пятно крыльевъ ♂ не доходитъ до узелка на 2—4 ячейки, а на заднихъ крыльяхъ только немного переходитъ средину анальной петли. Самка съ прозрачными крыльями съ бурыми вершинами послѣднихъ. Кей . . . . . **N. palliata martini.**

23 (18). *Cuq* не меньше 2 на заднихъ крыльяхъ.

24 (25). Птеростигма 2,5—3,5 mm. *Anq* (11)—13—15, *Pstq* (8)—10—12; число ячеекъ въ *t* (3)—5—7, число рядовъ ячеекъ въ *df* (3)—4—5. Брюшко (19)—20—22 mm., заднее крыло (21)—23—25—(27) mm. Красновато-бурое пятно крыльевъ ♂ доходитъ большей частью до проксимальнаго конца птеростигмы, рѣже на 2—3 ячейки ближе или дальше его; на переднихъ крыльяхъ граница пятна слабо выпуклая, а на заднихъ загибается дугой по направленію къ основанію крыла, и достигаетъ анальнаго края у конца M^3, Cu^2, у вершины анальной петли, или даже у анальнаго угла. Преимущественно *гетероморфная* ♀ съ прозрачными, или слабо буровато-желтыми крыльями; пятно у основанія заднихъ крыльевъ очень варьируетъ, чаще оно маленькое, не переходитъ за *t*, свѣтло-желтое, и очень не ясно ограниченное; вершина крыльевъ съ очень незначительнымъ бурымъ затемнѣніемъ, или съ сильнымъ, нерѣзко ограниченнымъ бурымъ пятномъ, идущимъ до средины птеростигмы. *Изоморфная* ♀ съ желтоватымъ или буроватымъ пятномъ у основанія крыльевъ, такой же величины, или немного меньше, чѣмъ у ♂, или съ диффузнымъ затемнѣніемъ ди-

стальнаго края, безъ темныхъ полосъ у основанія. Жилкованіе обѣихъ формъ самки рѣдкое. Бирма, Малакка, Суматра, Ява, Борнео . . . . . **N. fluctuans.**

25 (24). Птеростигма 4—4,5 mm.; число ячеекъ въ *t* 9—10, число рядовъ ячеекъ въ *df* 5—6, брюшко 19—21 mm., заднее крыло 21—25 mm. Красновато-бурое пятно на крыльяхъ похоже на *N. fluctuans*, доходитъ самое большее до проксимальнаго конца птеростигмы, чаще на 1—2 ячейки меньше, на переднихъ крыльяхъ со слегка выпуклой границей, на заднихъ граница окраски загибается дугой къ основанію крыла и доходитъ до края крыла только у анальнаго угла; анальный край крыла остается на 2—4 ячейки въ ширину прозрачнымъ. Извѣстна только *гетероморфная самка*, ея крылья свѣтло-желтоватыя, въ предузелковой части нѣсколько желтѣе; варьирующее, большей частью широкое, диффузное золотисто-бурое пятно за узелкомъ; темно-бурое, болѣе или менѣе рѣзко ограниченное пятно на вершинѣ крыльевъ, доходящее большей частью до средины птеростигмы. Квинслэндъ въ Австраліи . . . . . **N. stigmatizans.**

26 (17). Красновато-бурое пятно на крыльяхъ ♂ доходитъ не меньше какъ до средины или до дистальнаго конца птеростигмы. Жилкованіе ♂: *Anq* 15—29, *Pstq* 10—18, число ячеекъ въ *t* 17—40, число рядовъ ячеекъ въ *df* 5—13, птеростигма 3,5—4.5 mm.

27 (28). Красновато-бурое пятно крыльевъ ♂ доходитъ по крайней мѣрѣ до средины птеростигмы, до ея дистальнаго конца, или еще дальше, иногда до самой вершины; наружная граница пятна на переднихъ крыльяхъ прямая, на заднихъ такая же, или нѣсколько загибающаяся проксимально у анальнаго края; очень часто, особенно на заднихъ крыльяхъ, затѣненіе вершины крыла. Гетероморфная самка неизвѣстна. Обычная форма самки съ золотисто-желтымъ пятномъ отъ основанія крыльевъ до птеростигмы, или на 2—3 ячейки меньше; въ области этого пятна, за узелкомъ, диффузная темновато-бурая перевязь, расширяющаяся проксимально вдоль анальнаго края, на заднихъ крыльяхъ болѣе сильная, нежели на переднихъ; темныя полосы въ *sc* и *cu*; вершина крыльевъ бурая до дистальнаго конца птеростигмы. Отсюда разные переходы къ вполнѣ изоморфной самкѣ съ темно-бурымъ пятномъ у основанія крыльевъ, на которомъ однако замѣтны черноватыя полосы, и съ менѣе сильно затѣмненными вершинами крыльевъ. *Anq* 18—23, *Pstq* 12—18, число ячеекъ въ *t* 21—40, число рядовъ ячеекъ въ *df* 7—13, брюшко 23—27 mm., заднее крыло 27—30 mm., птеростигма 4—4.5 mm. Целебесъ, Молукскіе о-ва, (Китай ?) [1] . . . . . **N. manadensis.**

28 (27). Красновато-бурое пятно основанія крыльевъ ♂ какъ у *manadensis*, или нѣсколько меньше; на заднихъ крыльяхъ его граница загибается дугой назадъ и доходитъ до анальнаго края на уровнѣ конца M^4, Cu^2 или у вершины анальной петли. *Гетероморфная* ♀ съ довольно свѣтлымъ и диффузнымъ желтымъ пятномъ у основанія крыльевъ,

1) *Neurothemis pseudosophronia* Brauer, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVII, 1867, p. 289.

съ варьирующимъ, большей частью, небольшимъ, диффузнымъ бурымъ пятномъ за узелкомъ и бурой вершиной, со слѣдами темныхъ полосъ въ *sc* переднихъ крыльевъ, и менѣе замѣтными слѣдами такихъ же на заднихъ. *Изоморфная самка* съ золотисто-желтыми крыльями до птеростигмы, и съ заузелковой широкой диффузной перевязью, которая на заднихъ крыльяхъ продолжается проксимально у анальнаго края; темныя полосы въ *sc* и *cu* имѣются, часто также темныя полосы между M^{1-3} и M^4; бурыя вершины крыльевъ варьируютъ въ размѣрахъ затѣненія. Иногда крылья совсѣмъ затѣнены до птеростигмы и только со слѣдами полосъ у основанія. *Anq* 15—24, *Pstq* 10—14, число ячеекъ въ *t* 15—27, число рядовъ ячеекъ въ *df* 7—14, брюшко 19—23 mm., заднее крыло 24—27 mm., птеростигма 3,5—4,5 mm. Papua-Region . . . . . **N. bramina.**

29 (16). Граница красновато-бураго пятна заднихъ крыльевъ ♂ идетъ прямо поперекъ крыла, или нѣсколько наискось, но не загибается дугой къ основанію крыла, и кончается у конца *Rs* или еще дальше. Жилкованіе ♂: *Anq* 15—39, *Pstq* 9—20, число ячеекъ въ *t* 6—40, число рядовъ въ *df* 5—13, птеростигма 3,5—4,5 mm.

30 (33). Между *R* и M^1 отъ узелка и основанія мостика (срв. рис. 1, стр. 2, пунктъ, обозначенный проксимальнымъ крестикомъ) нѣтъ ни одной поперечной жилочки.

31 (32). Красновато-бурое пятно крыльевъ ♂ идетъ до проксимальнаго конца, чаще до средины, рѣже до дистальнаго конца птеростигмы или еще дальше; наружная граница пятна прямая и идетъ поперекъ крыльевъ перпендикулярно къ костальному краю. Самки преимущественно *гетероморфныя*, со свѣтло-желтыми крыльями, и слабымъ темно-желтымъ пятномъ у перепоночки и большей частью съ темнымъ бурымъ пятномъ на вершинѣ крыльевъ, которое нѣсколько диффузно оканчивается у дистальнаго конца птеростигмы. *Изоморфная самка* съ желтымъ пятномъ на крыльяхъ, доходящимъ до проксимальнаго конца птеростигмы, или какъ у ♂; въ дистальной и задней части пятна диффузное бурое затемнѣніе. *Anq* 15—20, *Pstq* 9—13, число ячеекъ въ *t* 6—11, число рядовъ ячеекъ въ *df* 5—7, брюшко 23—27 mm., заднее крыло 27—30 mm., птеростигма 3,5—4 mm. Ява, Лембокъ, Сумбава, Сумба, Флоресъ, Борнео, Палованъ, Филиппинскіе о-ва, Палау, Малакка . . . . . **N. terminata.**

32 (31). См. выше антитезу 27. . . . . **N. manadensis.**

33 (30). Между *R* и M^1 между узелкомъ и основаніемъ мостика много поперечныхъ жилочекъ. Граница красновато-бураго пятна крыльевъ тоже идетъ поперекъ крыльевъ, перпендикулярно къ костѣ, но она въ неправильныхъ зазубринахъ, нѣсколько зигзагообразна. Вершина обѣихъ паръ крыльевъ или только заднихъ со свѣтло-желтымъ пятномъ. Только *изоморфная* самка съ нѣсколько болѣе свѣтлыми желтовато-бурыми крыльями, съ темной полосой у косты до узелка, гдѣ полоса нѣсколько расширяется. Дистальная и анальная части желтаго пятна темнѣе. Вершина переднихъ крыльевъ въ костальной половинѣ прозрачна, а на заднихъ большей частью съ золотисто-желтымъ пятномъ. *Anq* 28—39, *Pstq* 14—20, число ячеекъ въ *t* 13—30, число

рядовъ ячеекъ въ *df* 7—9, брюшко 22—24 mm., заднее крыло 27—31 mm., птеростигма <4—4,5 mm. Индія, Ассамъ, Бирма, Индо-Китай, южный Китай [1]), Малакка, Суматра . . . . . **N. fulvia.**

1. **Neurothemis palliata palliata** RAMB., 1842.

(Рис. 166).

Polyneura palliata RAMBUR, Hist. natur. Insectes. Névroptères, 1842, p. 129.

Neurothemis palliata BRAUER, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVII, 1867, pp. 7, 10—11.—KRÜGER, Stett. Entom. Zeitg., LXIV, 1903, pp. 264—267.

Neurothemis palliata palliata RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 550, 554—557.—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, pp. 295—296.

Neurothemis fluctuans race *fluctuans* sous-race *palliata* SELYS LONGCHAMPS, Annali Mus. Civ. St. Nat. Genova, XIV, 1879, pp. 295—296.

Untamo apicalis KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 285, 331, tab. LIII, fig. 4 (♀ въ краскахъ).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Neurothemis palliata palliata БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 295 (Vladivostok, 1♂) (см. ниже списокъ экземпл. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Vladivostok изъ колл. ТАРЕНЕЦКАГО (1♂).

Діагнозъ. Pterostigma >3—4 mm., *Anq* 13—20, *Pstq* 11—16, cellulae in *t* alae anterioris 8—16, ordines cellularum in *df* alae anterioris 4—10. Macula rubrofusca alarum usque ad marginem

---

1) Мѣстонахожденія *Neurothemis fulvia* въ Китаѣ:

Libellula fulvia DRURY, Illustr. exot. Insect., II, 1773, tab. 46, 2, pp. 84—85 (China ♀) (по RIS, 1911, p. 580).—DONOVAN, An Epitome Nat. Hist. Insects China, 1798, Ed. II, p. 84 (China).—BURMEISTER, Handbuch. d. Entomologie, II, 1839, p. 853 (China).

Polyneura fulvia BRAUER, Neuroptera in Novara-Expedition, Zoolog. Theil, I, 1866, p. 104 (Hongkong).

Libellula sophronia DRURY, Illustr. exot. Insect., II, 1773, tab. 47, 4, p. 86 (China) (по RIS, 1911, p. 580).

Neurothemis sophronia HAGEN, Stett. Entom. Zeitg., XXX, 1869, p. 96 (China).—KRÜGER, Stettin. Entom. Zeitg., XLIV, 1903, p. 285 (Tonkin, China).

Neurothemis fulvia RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 580 (Hongkong, 1♂); кромѣ того 3♂ въ коллекціяхъ Зоолог. Муз. Акад. Наукъ изъ Тонкина (coll. R. MARTIN).

interiorem pterostigmae. eadem alae posterioris curvata arcuiforme ad marginem posteriorem introrsum, margo posterior alae posterioris limpidus usque ad M^3, M^4 vel Cu_1 vel ad angulum analem. 1 *Cuq* alae posterioris.

Описаніе. См. выше опредѣлительную таблицу.

Сравнительныя замѣтки. Какъ сказано выше (въ обзорѣ видовъ р. *Neurothemis*), мы не считаемъ число *Cuq* заднихъ крыльевъ признакомъ достаточнымъ для того, что *N. palliata* ставить въ другую группу, нежели *N. fluctuans* (вопреки мнѣнію Krüger'a и Ris'a).

Географическое распространеніе. Начиная отъ Новой Гвинеи, Молукскіе острова, Целебесъ, Филиппинскіе острова до Формозы[1]) и Владивостока[2]). Послѣднее мѣстонахожденіе пока основано только на 1 самцѣ, и насколько оно правильно, покажетъ будущее.

Родъ 5. **Crocothemis** Brauer, 1868.

Crocothemis Brauer, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVIII, 1868, pp. 367 и 736—737.—Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 263, 279.—Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., XXXIII, 1889, Heft 2, p. 357.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 21—22.—Яковсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 717, 744—745.—Förster, Jahresber. Mannheim, LXXI—LXXII, 1906, pp. 12 et 19—20 (separ.).—Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. IX, 1909, p. 29, fasc. XIII, 1911, pp. 532—544.

Beblecia Kirby, Ann. Mag. Nat. Hist., (7), VI, 1900, p. 71 (pars.).

Діагнозъ. Caput magnum. Frons cum 2 triangulis planis introrsum. Lobus medius prothoracis parvulus, paulo abstans, margine sine capillis longis. Carina transversalis abdominis in segm. 2—3. Carina lateralis abdominis in segm. ½3—9. Appendices anales superiores ♂ pene recti. *Aa* praesens. *La* humilis, arcuiformis. Lamina genitalis ♀ abstans, brevius aut longius quam 9 segm., acuta, apice non excisa. Galea, lobi laterales et lobi interiores penis praesentes. Truncus communis $M^{1-3}+M^4$ praesens. *Arc*

1) Ris in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 555 (8♂ et 6♀, Formosa, Tainan, IV. 10, колл. Ris'a).

2) См. выше фаунист. литературу.

inter *Anq* 1—2. *Cu*[1] alae posterioris incidit in angulum posteriorem *t* aut rarius in marginem posteriorem *t*. $7\frac{1}{2}$—$12\frac{1}{2}$ *Anq*, ultima *Anq* incompleta. *t* alae posterioris ad *Arc*. 1 *Cuq*. *Bqs* absentes, *t* alae anterioris cum 1—2 nervulis transversis; *t* alae posterioris liberum. *ti* consistit ex 3 cellulis. *ht* liberum. M^2 paulo undulata. *Rs*—*Rspl* 1—(2) ordines. *Cu*[1] alae posterioris maxime curvata. *df* alae anterioris (2)—3—(4) ordines cellularum. Ansa analis praesens, brevis. *sa* et *st* praesentes. A^4—A^5 5 cellulae.

Характеристика. Голова большая. Лобный пузырекъ спереди вертикальный, а съ боковъ спускается круто, но не вертикально. Его вершина понижается постепенно назадъ, такъ что самая высокая часть пузырька находится у его передняго края, который выдается вверхъ двумя ясными заостренными бугорками.

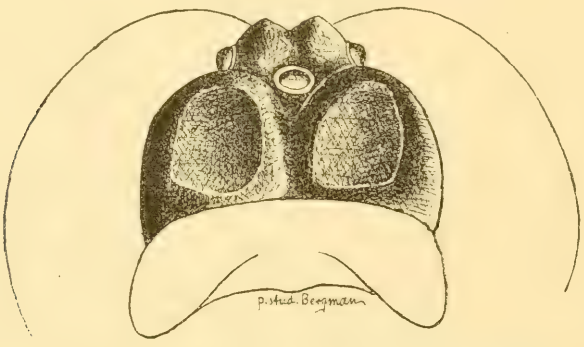


Рис. 167. *Crocothemis servilia*. Голова спереди (колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Боковые глазки лежатъ очень немного выше средняго, и значительно ниже вершины пузырька (см. спереди). Лобъ съ глубокой продольной бороздой посрединѣ, спереди онъ образуетъ два ясныхъ приплюснутыхъ треугольника (рис. 167). Глазной шовъ короткій, нѣсколько короче затылочнаго треугольника; длина послѣдняго почти равна длинѣ лобнаго пузырька. Задняя лопасть переднегруди не шире $\frac{1}{4}$ переднегруди, нѣсколько приподнятая, но не вертикальная, безъ продольнаго желобка по срединѣ, не высокая, короче передней части переднегруди; задній край лопасти безъ длинныхъ волосковъ. Грудь довольно сильная. Ноги не очень сильныя. Заднія бедра достигаютъ лишь до задняго края груди, или иногда до передняго края

2-го сегмента брюшка. Заднія бедра съ рядомъ частыхъ черныхъ, очень короткихъ шиповъ, и на концѣ съ значительно болѣе длиннымъ шипомъ. Коготки въ области третьей $^1/_4$ длины съ острымъ зубцомъ, который нѣсколько короче $^1/_2$ конца коготка (считая отъ мѣста отхожденія зубца). Брюшко приплюснутое сверху внизъ, постепенно суживается къ концу. 1 и 2-й сегменты шире своей длины; 3—9-й сегментъ очень слабо длиннѣе $^1/_2$ своей ширины, задніе сегменты постепенно суживаются и соотвѣтственно съ этимъ нѣсколько укорачиваются въ длину. 10-й сегментъ шире своей длины. Основаніе брюшка слабо сужено, 2—4 или средніе сегменты наиболѣе широкіе. Поперечныя ребра на 2—3 сегментѣ. Боковое ребро на $^1/_2$ 3—9 сегментахъ. Задній нижній уголъ 9-го тергита ♀ не вытянутъ назадъ въ лопасть. 9-й стернитъ ♀ выдается по срединѣ выступомъ въ область 10-го сегмента. Верхніе анальные придатки ♂ почти прямые. *La* низкая, дугообразная. *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂ имѣется. Генитальная пластинка всегда болѣе или менѣе оттопыренная, желобкообразная, болѣе или менѣе заостренная къ вершинѣ, короче или длиннѣе 9-го сегмента. Конецъ penis'a со шлемомъ, непарнымъ рогомъ, боковыми лопастями, и внутренней нерасчлененной на части лопастью.

Крылья (рис. 168) длинныя и узкія. Напр., при длинѣ заднаго крыла въ 33 mm., ширина его въ области дужки 8,8 mm., а на переднемъ крылѣ 35 mm. и 5 mm. *t* переднихъ крыльевъ расположенъ нѣсколько дистальнѣе (приблизительно на ширину 1 ячейки), нежели на заднихъ. M^{1-3} и M^4 начинаются общимъ стеблемъ, который на заднихъ крыльяхъ нѣсколько длиннѣе. *Arc* между *Anq* 1—2. Cu^1 заднихъ крыльевъ отходитъ отъ заднаго угла треугольника или (индивидуальныя варіаціи) немного отступя отъ угла. $7^1/_2$—$12^1/_2$ *Anq*, послѣдняя изъ нихъ неполная. *t* заднихъ крыльевъ на уровнѣ дужки (*Arc*). На всѣхъ крыльяхъ 1 *Cuq*. *Bqs* отсутствуютъ. *t* переднихъ крыльевъ пересѣченъ жилочкой (иногда даже двумя), а на заднихъ крыльяхъ свободный. *ti* переднихъ крыльевъ изъ 3 ячеекъ, *ti* заднихъ крыльевъ свободный. *ht* свободный. M^2 посрединѣ нѣсколько дугообразно изогнута выпуклостью впередъ. 1 рядъ *Rs*—*Rspl* (2 ряда у отдѣльныхъ экземпляровъ). Cu^1 заднихъ крыльевъ сильно изогнута и оканчивается дистальнѣе уровня узелка. Дискоидальное поле (*df*) переднихъ крыльевъ начинается 3 рядами ячеекъ (рѣдко 2—4 ряда), увеличеніе числа

рядовъ начинается почти на уровнѣ узелка; къ концу поле почти не расширяется. Дискоидальное поле (*df*) заднихъ крыльевъ начинается 2 рядами ячеекъ, число рядовъ начинаетъ увеличиваться приблизительно посреднѣ разстоянія между треугольникомъ и уровнемъ узелка; на концѣ дискоидальное поле раза въ 4 шире, чѣмъ у основанія. Анальное поле заднихъ крыльевъ довольно узкое, ячейки его, прилегающія къ заднему краю крыла замѣтно длиннѣе ячеекъ, занимающихъ средину поля. Анальная петля съ дѣлящими ячейками у треугольника

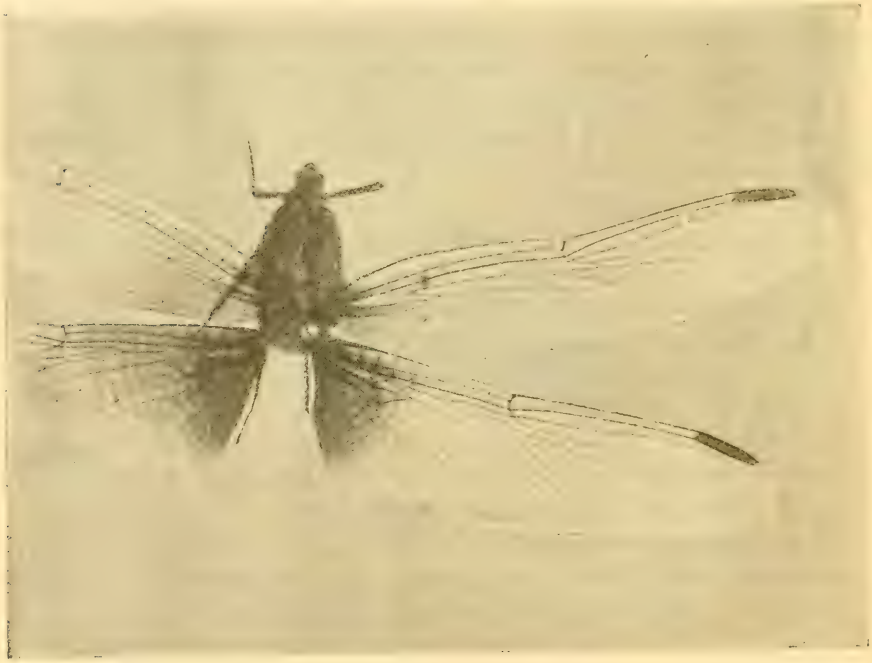


Рис. 168. *Crocothemis servilia*, ♂. Крылья (Japonia, Matsujama, колл. автора).

и у наружнаго угла (*sa* и *st*). *Cu*^{2} отъ треугольника до наружнаго угла анальной петли мало длиннѣе или равно A^1 отъ наружняго до задняго угла петли. *p* ячеекъ обыкновенно на 1 больше, нежели *d*, или рѣже число тѣхъ и другихъ равно (3—4 *p* и 2—3 *d*). A^2 отъ основанія до *g* почти не длиннѣе, чѣмъ отъ *g* до *he*. *g* очень тупой и лежитъ на уровнѣ проксимальной половины *t*, *he*—близъ уровня дистальнаго угла *t*, *ae*—дистальнѣе уровня этого угла. A^4 и A^5 выражены очень слабо, между ними 5 ячеекъ. Membranula темнобурая, сильная. Птеростигма до-

вольно большая. Крылья прозрачныя, чаще съ желтымъ основаніемъ; вершина крыльевъ иногда съ небольшимъ буроватымъ затѣненіемъ.

Обзоръ видовъ. Кромѣ *Crocothemis erythraea* и *servilia*, къ нашему роду относятся *Crocothemis sanguinolenta* Burm.[1]) и *Croc. nigrifrons* Kirby[1]). *Croc. sanguinolenta* водится въ Африкѣ отъ Трансвааля до Абессиніи, а *Croc. nigrifrons*—австралійскій видъ. *Croc. sanguinolenta* отличается отъ палеарктическихъ видовъ прежде всего рѣдкими зазубринами бокового ребра тергитовъ брюшка (напр., по Ris, loc. cit, p. 533, на 5-мъ сегментѣ у *sanguinolenta* 10—12 очень сильныхъ зубцовъ, а у *Croc. erythraea* и *servilia*, 20—22 мелкихъ зубчиковъ). *Croc. nigrifrons* отличается отсутствіемъ желтаго на основаніи переднихъ крыльевъ, и темносиней окраской тѣла ♂ adlt. (у нашихъ видовъ взрослые ♂♀ красные или желтые). *Croc. divisa*, относившійся до сихъ поръ къ нашему роду, по нашему мнѣнію, долженъ быть исключенъ отсюда, такъ у него боковое ребро не распространяется на 9-й тергитъ брюшка, иное строеніе лобнаго пузырька (болѣе плоская вершина, и выше расположены боковые глазки), не расширенное и не приплюснутое сверху внизъ, а болѣе цилиндрическое узкое брюшко, значительно болѣе частое жилкованіе крыльевъ (2 ряда *Rs—Rspl, Anq* на переднихъ крыльяхъ до $14^1/_2$), наконецъ, penis у *Croc. divisa* съ внутренней лопастью раздѣленной на 3 равные круглые продолговатые отростка, изъ которыхъ боковые представляютъ, вѣроятно, гомологи роговъ[2]).

Мы оставляемъ открытымъ вопросъ, къ какому роду слѣдуетъ отнести видъ *divisa*, и констатируемъ здѣсь лишь отличіе послѣдняго отъ р. *Crocothemis*, какъ мы понимаемъ послѣдній въ настоящемъ сочиненіи.

Сравнительныя замѣтки. Въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ родъ *Crocothemis* сохраняетъ примитивныя черты строенія, напр., просто устроенный конецъ penis'a, длинныя крылья, короткій

1) Описаніе этихъ видовъ см. у Ris'a въ Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 533—536, 542—544.

2) У *Crocothemis divisa* по нашимъ даннымъ конецъ penis'a устроенъ слѣдующимъ образомъ. Шлемъ олень короткій. Боковыя лопасти широкія, длиннѣе шлема. Внутренняя лопасть сдавлена съ боковъ, дугообразно изогнута впередъ, и близъ ея конца раздѣлена на 3 равныхъ цилиндрическихъ отдѣла.

глазной шовъ и т. п. Зато черты спеціализаціи рода можно видѣть въ продолжающемся на 9-й сегментъ боковомъ ребрѣ брюшка, въ особенностяхъ строенія брюшка, лба и т. п.

Въ жилкованіи крыльевъ *Crocothemis* весьма близокъ къ нѣкоторымъ видамъ *Erythrodiplax*, но морфологическія черты отличаютъ эти 2 рода. Прежде всего весьма несходно у нихъ строеніе конца penis'a, въ чемъ *Crocothemis* занимаетъ гораздо болѣе примитивное положеніе по сравненію съ *Erythrodiplax;* форма лба и брюшка у *Crocothemis* тоже болѣе спеціализированы. Въ виду этого родственную связь *Crocothemis* съ *Erythrodiplax* нельзя, по нашему мнѣнію, проводить далеко; *Erythrodiplax* представляетъ изъ себя чрезвычайно сборный по содержанію и по признакамъ комплексъ, и разные виды его приближаются къ самымъ разнообразнымъ родамъ группы. Однако это говоритъ больше объ отсутствіи единства среди комплекса *Erythrodiplax*, нежели о родствѣ послѣдняго съ разными родами. Срв. Ris, 1911, p. 476, гдѣ авторъ высказывается за родственность этихъ двухъ родовъ. Кромѣ того, въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ мы замѣчаемъ связь *Crocothemis* съ трибой *Orthetraria*, главнымъ образомъ въ строеніи penis'a съ выходящимъ изъ расщепа между боковыми лопастями шлемомъ, и въ развитіи непарнаго рога.

Географическое распространеніе. Вся Африка, южная Азія и Австралія, на сѣверѣ до Японіи, центральнаго Китая, Кашмира и Туркестана, а въ Европѣ до Предкавказья, Венгріи и центральной Франціи.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХЪ ВИДОВЪ РОДА *CROCOTHEMIS*.

Палеарктическіе виды р. *Crocothemis* характеризуются присутствіемъ, какъ правило, желтой окраски на основаніи обѣихъ паръ крыльевъ (однако у единичныхъ экземпляровъ *Croc. servilia* желтаго можетъ совсѣмъ не быть), краснымъ цвѣтомъ тѣла взрослыхъ ♂♂, направленнымъ назадъ *Aa*, и генитальной пластинкой короче 9-го сегмента.

1 (2). Вершина крыльевъ совершенно прозрачна. Боковыя лопасти penis'a едва короче цилиндрической внутренней лопасти. *Aa* спереди желобковидно вогнутая $8^1/_2$—$9^1/_2$—($10^1/_2$) *Anq* . . . . . **Croc. erythraea.**

2 (1). Вершина крыльевъ затѣнена бурымъ, имѣются хотя бы слѣды этого затѣненія. Боковыя лопасти penis'a вдвое короче сжатой съ боковъ внутренней лопасти. *Aa* спереди плоская $9^1/_2$—$10^1/_2$ *Anq.* **Croc. servilia.**

1. Crocothemis erythraea Brullé, 1832.

(Рис. 169—173, географ. карта № 12).

? Libellula ferruginata Fabricius, Spec. Insect., I, 1781, p. 521, № 11 (по Ris, 1911).—Selys Longchamps, Pollen et Van Dam, Madagascar. Insect., 1869, p. 22 (по Ris, 1911).

? Libellula victoria Fourcroy, Entom. paris., 1785, p. 1875 („L. corpore flavo, abdomine cylindrico, alarum basi flavicante") (по Ris, 1911).—De Villers, Linnaei Entom., III, 1789, p. 11, № 24 (по Ris, 1911).

Libellula rubra De Villers, Linnaei Entom., III, 1789, p. 11, № 21 (по Ris, 1911).

Libellula ferruginea Van der Linden, Monograph. Libellul. Europ., 1825, p. 13.—Fonscolombe, Ann. Soc. Entom. France, VI, 1837, p. 142.—Burmeister, Handbuch der Entomologie, II, 1839, p. 858 (pars).—Selys Longchamps, Monographie d. Libellulides d'Europe, 1840, pp. 29, 42—44.—Rambur, Hist. naturelle der Insectes. Névroptères, 1842, p. 79.—Calvert, Trans. Amer. Entom. Soc., XXV, 1898, p. 88 (экземпляры колл. Burmeister'a).

Libellula erythraea Brullé, Expédit. Morée, III (1), 1832, p. 102, tab. XXXII, fig. 4 (по Ris, 1911).—Hagen, Stettin. Entom. Zeitg., X, №3, 1849, p. 69 („.... die Typen (т. е. Brullé) in Paris zu Grunde gingen....").—Selys Longchamps, Revue des Odonates d'Europe, 1850, pp. 24—25, 382—383.—Brauer et Löw, Neuroptera austriaca, 1857, p. 14.—Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, p. 48.—Hagen, Entom. M. Magaz., II, 1865—1866, p. 27 (*Lib. erythraea* Brullé = *Lib. ferruginea* Hist. Isles Canaries, p. 82).—Ausserer, Annuar. Soc. Natural. Modena, IV, 1869, pp. 36—37.—Ausserer, Zeitschr. d. Fernandeums (3), XIV, 1869, p. 234.—Tümpel, Geradflügler Mitteleuropas, 1901, p. 38.

Crocothemis erythraea Mc Lachlan, Journ. Linnean Soc. London, XVI, № 90, 1882, pp. 180—181.—Rostock, Neuroptera germanica, 1888, p. 126.—Martin R., Feuille jeune Natural., XVIII, 1888, p. 159.—Albarda, Tijdschr. voor Entomol., XXXII, 1889, p. 272.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 21.—Calvert, Proceed. U. St. Natur. Museum, XVI, 1893, pp. 585—586, fig. 10 (по Ris, 1911).—Schwaighofer, Jahresber. k. k. Staatsgymnasiums Marburg, 1895, p. 20.—Konout, Odonata Hungariae, 1896, p. 36, tab. II, fig. 7 (контуръ задняго крыла, жилкованіе основанія крыла [невѣрно!!], шафрановое пятно на основаніи крыла).—Calvert, Proc. Acad. Natur. Sc. Philadelphia, 1899, pp. 234—235.—Брауперъ (Brauner), Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп., XXIV, вып. 2, 1902, p. 86—87.—Якобсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 744—745.—Schwaighofer, Jahresber. k. k. 2-en Staatsgymnasiums Graz, XXXVI, 1905, pp. 35—36.—Navas, Bro-

teria, V, 1906, p. 175.—BENTIVOGLIO, Atti Soc. Natur. Matem. Modena, (4), IX, 1907, pp. 86—87.—ROUSSEAU, Ann. Soc. Entom. Belgique, LII, 1908, p. 291 (личинка).—ROUSSEAU, Ann. Biol. lacustre, III, 1909, p. 35, fig. 21 и 22 (личинка).—RIS, Libellulinen in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, pp. 536—539.

Trithemis erythraea CALVERT, Proc. U. St. National Museum, XVIII, № 1046, 1895, p. 127.

Libellula coccinea CHARPENTIER, Libellul. Europaeae, 1840, pp. 70, 73, tab. 7 (♂ и ♀ въ краскахъ).—HAGEN, Synonymia Libellul. Europ., 1840, p. 28.

Libellula inquinata RAMBUR, Hist. Natur. d. Insectes. Névroptères, 1842, p. 86.—SELYS, POLLEN et VAN DAM, Madagasc. Insect., 1869, p. 22 (по RIS, 1911).

Crocothemis inquinata KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 22.

Orthetrum Lorti KIRBY, Proc. Zool. Soc. London, 1896, p. 522 (♀ teste KIRBY, 1898) (по RIS, 1911).

Hydronympha erythraea BUCHECKER, Systema Entomologiae, I, Odonata, 1876, p. 9, tab. XI, fig. 1 (♂ сверху и ♀ въ профиль въ краскахъ; генитальные крючечки ♂ въ профиль, анальные придатки ♂ въ профиль, сверху и снизу).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Crocothemis erythraea GRIGORIEV, Rev. Russe d'Entom., 1905, № 5—6, p. 219 (Semiretshie distr., lacus Balchasch, San-Murun, 10. VII. 03, 1♂).—БРАУЕРЪ (BRAUER), Изв. Общ. Люб. Ест. Антр. Этногр. въ МосквѢ, XXVI, вып. 1, Путеш. въ Туркестанъ Федченко, II, ч. 5, отд. 5, p. 4 (Fergana distr., prope glacies Stshurovski, 10000 f., 24. VI. 71) (тоже, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XXX, 1881, p. 229).—БРАУЕРЪ (BRAUER), loc. cit. (Syr-Darja distr., Tashkent, vicina, 27. V. 1871; Bukhara, prope Jarbash, 1. V. 1869; Bukhara, prope urbem Katty-Kurgan, 6. V. 69) (тоже, кромѢ Katty-Kurgan'a, въ Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, loc. cit., p. 229).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Rev. Russe d'Entom., XIII, 1913, № 1, p. 177 (Bukhara, Derbent, 1♀, 7. VI. 12; Termez, 3♂ et 5♀, 26. VI. 12) [1]).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 420 (Samarcand distr., Chodzhent circul., statio Golodnaja Stép, 5♂ et 2♀, 12. IV—31. V. 03) (см. ниже, списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Раб. Лабор. Зоол. Каб. И. Варш. Унив., 1911 (Варш. Унив. Изв., 1911), pp. 13—14 (separ.) (Caucasus, Lenkoran, 4♂ et 4♀, 26—30. VII. 10; Gorjatshie Klutshi prope Lenkoran, 2♂, 31. VII. 10) [2]).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Тр. Кавк. Муз., 1912, стр. 4 (separ.) (Baku distr., Dzhevat circul., Bankovski Promysel, 1♂, 13. IV. 07).

Libellula erythraea RADDE, Museum Caucasicum, I, 1899 (Elisabetpol gub., Aresh circul.).

---

1) Сюда относятся экземпляры изъ Термеза только отъ 26. VI. 12.

2) По ошибкѢ названъ въ подлинникѢ „*Coenotiata caudalis* BRULLÉ".

Crocothemis erythraea Бартеневъ (Bartenef), Тр. Кавк. Муз., 1912, p. 4 separ.) (Elisabetpol gub.: Aresh circul., 1♂; Geok-tapa, 1♂; steppa in distr. Aresh, 1♀).—Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 295 (Elisabetpol gub., Geok-tapa, берегъ, рисовыя поля, 18. VII. 01, 2♂ et 1♀) (см. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 22 (Kakhetie, 1♂) (срв. Ris, Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 537).—Бартеневъ (Bartenef), Тр. Кавк. Муз., 1912, p. 4 (separ.) (Tiflis, VI. 07, 1♂).

Libellula erythraea Radde, loc. cit., p. 454 (Tiflis gub., Gori circul., Lomis-mta, prope Borzhom).

Crocothemis erythraea Бартеневъ (Bartenef), Тр. Кавк. Муз., 1911, p. 4 (separ.) (Stavropol gub., steppa ad fluv. Kuma, V. 06, 8♂ et 6♀).—Бартеневъ (Bartenef), Rev. Russe d'Entom., X, 1910, № 1—2, p. 33 (Kuban distr., Ekaterinodar, litus sinist. fluv. Kuban, 31. V. 07, ♂ adlt. et juv., ♀ juv.; 20. V. 07, ♂ adlt. et juv.; VIII. 07, 1♂ et ♀).—Брауверъ Brauner), Rev. Russe d'Entom., 1903, p. 90 (Kuban distr., Ekaterinodar, 1♀).—Шлпгинскій (Pliginski), Энтомологическія миніатюры, Энтом. Вѣстн. годъ ? (Crimea, prope Sevastopol, Inkerman, 9. VII. 06, нѣсколько экз.; Inkerman, 30. VI. 06 et Simpheropol колл. въ Ест. Ист. Муз. въ Симферополѣ).—Брауверъ (Brauner), Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп., XXIV, вып. 2, 1902, p. 86 (Cherson, fin. V, fin. VI).—Брауверъ (Brauner), Rev. Russe Entomol., 1903, p. 89 (Bessarabia, prope Izmail, 26. VI. 02, ♂ et ♀).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Samarkand distr., Chodzhent circul., statio Golodnaja Step., 12. IV—31. V. 03 (5♂ et 2♀), G. Jacobson.

Afganistan, Seistan, ostium fluv. Hilmend., 8. V. 98 (2♂ et 1♀), Zarudny.

Caucasus, Elisavetpol gub., Geok-tapa (берегъ, рисовыя поля), 18. VII. 01 (6♂ et 6♀), R. Schmidt.

ibid., 15. VII. 01 (1♀), R. Schmidt.

ibid., 20. VII. 01 (1♀), R. Schmidt.

Limit. Persiae, Afghanistan et Beludzhistan, Hurmuk, 10. VI. 98 (1♂), Zarudny.

Caucasus, Elisabetpol gub., Geok tapa (берегъ, рисовыя поля), 18. VII. 01 (2♂ et 1♀), R. Schmidt.

Transcaspicus distr., Bajram-Ali, apud aryk, 2. VII. 07 (1♂), K. Demokidov.

Kypros (1♂) (coll. R. Martin съ этикеткой „*Crocothemis erythraea*“).

Dalmatia, Erber (1♂) (этикетка „*Libellula erythraea*“).

France (1♂) (coll. R. Martin съ этикеткой „*Crocothemis erythraea*“).

Algeria (1♂) (coll. R. Martin съ этикеткой „*Crocothemis erythraea*“).

Harar (1♂) (coll. R. Martin съ этикеткой „*Crocothemis erythraea* Br.“).

Cameroun (1♂) (coll. R. Martin съ этикеткой „*Crocothemis erythraea* Brullé“).

Madagascar (1♂ et 1♀) (coll. R. Martin съ этикеткой „*Crocothemis inquinata* Ramb.“ .

Madagascar med. (1♂), 1899, SIKORA.
Madagascar mer., fort Dauphin, 1899 (1♂ et 3♀), SIKORA.
French Congo, Libreville, River Gaboor, 14. XI. 05 (1♂).

Діагнозъ. Apices alarum limpidae. Lobus lateralis penis paulo brevior quam lobus interior cylindricus. *Aa* antrorsum convexa. *Ang* $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$. Cellulae discoidales alae anterioris in 2—3 ordinibus.

Описаніе. Все тѣло желтоватое, красноватое, или почти сплошь красное. Ноги желтыя, кромѣ черныхъ шиповъ. Средніе сегменты брюшка довольно сильно расширены, 3,5—4 mm.

Рис. 169.

Рис. 170.

Рис. 169. *Crocothemis erythraea*, ♂. Анальные придатки въ профиль (колл. МАРТИН въ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Рис. 170. *Crocothemis erythraea*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка въ профиль и нѣсколько спереди (Geoktapa, Elisavetpol gub., 17. VII. 01, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

въ ширину, по бокамъ въ мелкихъ и частыхъ зубчикахъ, которыхъ на 5-мъ сегментѣ бываетъ 14—22. Чернаго на тѣлѣ совсѣмъ не бываетъ, развѣ несильный черный продольный кантъ сверху брюшка у самки.

Анальные придатки ♂ красноватые; верхніе—почти прямые, ихъ острая вершина обыкновенно смотритъ слабо или довольно замѣтно кверху (рис. 169). Нижній край ихъ слабо вогнутый, и безъ яснаго нижняго угла переходитъ въ нѣсколько выпуклый задній край придатка; нижній край съ рядомъ зубчиковъ въ дистальной половинѣ. Нижній придатокъ до-

ходитъ почти до ½ задняго края верхнихъ, на вершинѣ съ 2 маленькими острыми бугорками, обращенными вверхъ.

Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка самца (рис. 170) выдается не сильно. *Aa* представляетъ изъ себя неправильный конусъ, постепенно суженный къ вершинѣ, которая обыкновенно хотя бы немного отклонена кнаружи. Поверхность *Aa* раздѣлена довольно рѣзко выступающими продольными ребрами на наружную, переднюю и внутреннюю стороны, изъ которыхъ передняя сторона бываетъ обыкновенно вогнутой, желобообразной. При этомъ ребро между внутренней и передней сторонами обыкновенно нѣсколько дугообразное (выше посединѣ

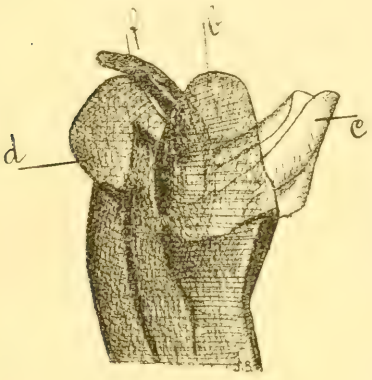


Рис. 171.

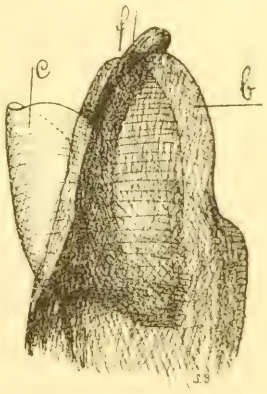


Рис. 172.

Рис. 171. *Crocothemis erythraea*, ♂. Конецъ penis'a въ профиль: *b*—lobi laterales; *c*—galea; *f*—cornu, *d*—pars interior (Lenkoran, колл. автора).

Рис. 172. *Crocothemis erythraea*, ♂. Конецъ penis'a въ профиль: *b*—lobi laterales; *c*—galea; *f*—cornu (Bukhara merid., колл. автора).

чѣмъ на концахъ, а ребро между передней и наружной сторонами болѣе прямое; внутренняя сторона *Aa* обыкновенно не доходитъ до вершины придатка. *Ia* почти въ 2 раза короче *Aa*, постепенно суживается къ вершинѣ, изогнуто сильнѣе у основанія и у вершины, и нѣсколько слабѣе посединѣ. Генитальные крючечки направлены косо назадъ. *Lp* закругленная на вершинѣ, значительно длиннѣе крючечковъ. *La* дугообразная, невыдающаяся. Конецъ penis'a (рис. 171 и 172) съ узкимъ, почти цилиндрическимъ рогомъ, нѣсколько отчлененнымъ отъ внутренней лопасти (*d* и *f*) широкими и закругленными на вершинѣ боковыми лопастями (*b*), которыя только немного ко-

роче внутренней лопасти (*d*) (не больше какъ на $^1/_4$), и съ довольно длиннымъ и широкимъ, закругленнымъ на вершинѣ, шлемомъ (*c*), который только немного короче боковыхъ лопастей.

Генитальная пластинка ♀ (рис. 173) своимъ прилежащимъ къ брюшку основаніемъ равна $^1/_2$ 9-го сегмента или короче, всегда выдающаяся, иногда совсѣмъ вертикальная; высота ея сильно варьируетъ, ея вершина заостренная, или закругленная, иногда со слабой выемкой; спинка пластинки съ продольнымъ килемъ, съ внутренней стороны пластинка вполнѣ желобковидная.

Крылья безъ дымчатой окраски, даже на самой вершинѣ ихъ нѣтъ ни малѣйшаго буроватаго затѣненія. Основаніе переднихъ крыльевъ съ яркимъ, желтымъ пятномъ въ всю ширину, доходящимъ не больше, какъ до уровня *Anq* 1—*Cuq;* иногда это пятно развито слабѣе, или даже (у большинства ♀♀) оно можетъ совершенно отсутствовать. Шафраново-желтое пятно на основаніи заднихъ крыльевъ всегда хорошо развито, больше пятна переднихъ крыльевъ и доходитъ до уровня дужки, или немного меньше; въ анальномъ полѣ крыла пятно достигаетъ того же уровня, или граница его здѣсь дугообразно поворачиваетъ къ анальному углу крыла. *Anq* $8^1/_2$—$9^1/_2$ (очень рѣдко $10^1/_2$). Дискоидальныхъ ячеекъ переднихъ крыльевъ въ началѣ *df* (2)—3 ряда.

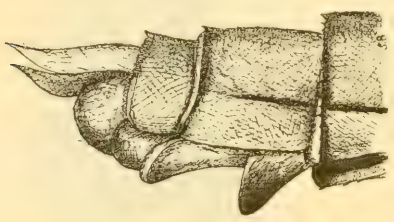


Рис. 173. *Crocothemis erythraea*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Afhganistan, Seistan, ostium fluv. Hilmend, 18. V. 98, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Размѣры: ♂♀: Длина задняго крыла: 23—34 mm., длина брюшка: 17,6—29 mm., длина птеростигмы: <3—4,5 mm.

Изъ варьяцій *Croc. erythraea* слѣдуетъ отмѣтить прежде всего неустойчивость въ формѣ *Aa* генитальныхъ крючечковъ ♂; варьируетъ степень заостренности и отогнутости кнаружи вершины *Aa*, глубина желобковиднаго вдавленія передней поверхности, и заостренность продольныхъ реберъ *Aa*. У самокъ значительнымъ варьяціямъ подвержено строеніе генитальной пластинки. Встрѣчаются всѣ переходы отъ почти прилежащей пластинки до совсѣмъ вертикальной, отъ заостренной на вершинѣ

до имѣющей здѣсь ясную, небольшую выемку, отъ короткой (длиной въ ¼ и меньше 9-го сегмента) и низкой пластинки до длинной (длиной въ ½ 9-го сегмента) и высокой. Наконецъ, у ♀♀ среднее продольное ребро сверху брюшка иногда бываетъ съ черной полоской (напр., у экземпляровъ изъ южной Бухары). У одной самки изъ Термеза (ю. Бухара, колл. автора) дискоидальное поле переднихъ крыльевъ начинается двумя рядами ячеекъ (а не тремя, какъ обычно), и 3-й рядъ начинается только на ½ разстоянія до уровня узелка. О подобномъ уклоненіи въ жилкованіи упоминаетъ и Ris[1]) для серіи экземпляровъ изъ Кашгара.

Размѣры экземпляровъ сильно варьируютъ. Географической правильности въ этихъ варьяціяхъ замѣтить не всегда удается. Однако, экземпляры съ границъ русскаго Туркестана и изъ прилежащихъ частей Центр. Азіи (Кашгарія) отличаются въ среднемъ меньшей величиной, нежели европейскіе и африканскіе экземпляры. На малые размѣры Кашгарскихъ экземпляровъ указалъ Ris (брюшко ♂ 20 mm., заднее крыло 24 mm., птеростигма <3 mm.)[1]) а бухарскихъ—авторъ настоящей работы (длина брюшка 20—22 mm., задняго крыла 25—28 mm.)[2]). Наконецъ, варьируютъ размѣры желтаго на основаніи крыльевъ, при чемъ иногда желтое можетъ быть развито слабо.

Сравнительныя замѣтки. Номенклатурныя замѣтки см. у Ris'a[1]). Названіе *Crocothemis* (*Libellula*) *erythraea*, начиная съ пятидесятыхъ годовъ прошлаго столѣтія, употребляется всѣми авторами безсмѣнно.

Отъ всѣхъ видовъ другихъ родовъ палеарктики *Crocothemis erythraea* легко отличается цѣлымъ рядомъ признаковъ: характерной формой расширеннаго и плоскаго брюшка, при осо-

---

1) Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 538.

2) Бартеневъ, Rev. Russe d'Entomol., XIII, 1913, № 1, p. 177.

У насъ имѣется еще слѣдующій неопубликованный матеріалъ по *Crocothemis erythraea* изъ разныхъ коллекцій:

Transcaspicus distr., Tedzhen, 10. VI—28. VII. 04 (1♂ et 2♀), Aris (колл. Русск. Энтом. Общ.).

Semiretshje distr., fluv. Ili, San-murun, 10. VII. 03 (1♀), L. Berg (колл. Русск. Энтом. Общ.).

Caucasus, Elisavetpol gub., Karjagin distr., p. Aslanduz, 15. VII. 12 (1♂), K. Satunin (колл. Кавк. Муз.).

бенностяхъ строенія лба и при яркой окраскѣ тѣла, большими размѣрами шафраново-желтыхъ пятенъ на основаніи крыльевъ, жилкованіемъ крыльевъ, желобкообразной передней поверхностью *Aa* генитальныхъ крючечковъ, и т. д., и т. д. Не всегда легко бываетъ отличить нашъ видъ только отъ сосѣдняго *Croc. servilia*, см. сравнительныя замѣтки объ этомъ послѣднемъ.

Географическое распространеніе (географическая карта № 12)[1]. *Crocothemis erythraea* является характернымъ эѳіопскимъ видомъ, и водится во всей Африкѣ вплоть до мыса Доброй Надежды, а также и на Мадагаскарѣ. Съ юга видъ заходитъ и въ область палеарктической фауны, гдѣ проходятъ сѣверная и сѣверо-восточная границы его распространенія; выясненіемъ этихъ границъ намъ и предстоитъ сейчасъ заняться.

Самымъ восточнымъ нахожденіемъ *Crocothemis erythraea* является озеро Lob-Nor въ Центральной Азіи; кромѣ того *Croc. erythraea* былъ констатированъ въ Кашмирѣ и Кашгаріи [2]). Дальнѣйшія нахожденія нашего вида падаютъ на Персію [3]) и на русскій Туркестанъ. Въ Персіи соотношеніе видовъ *Croc. erythraea* и *servilia* остается, къ сожалѣнію, невыясненнымъ. Въ

1) См. стр. 529, прим. 2.

2) Соотвѣтствующая фаунистическая литература слѣдующая:

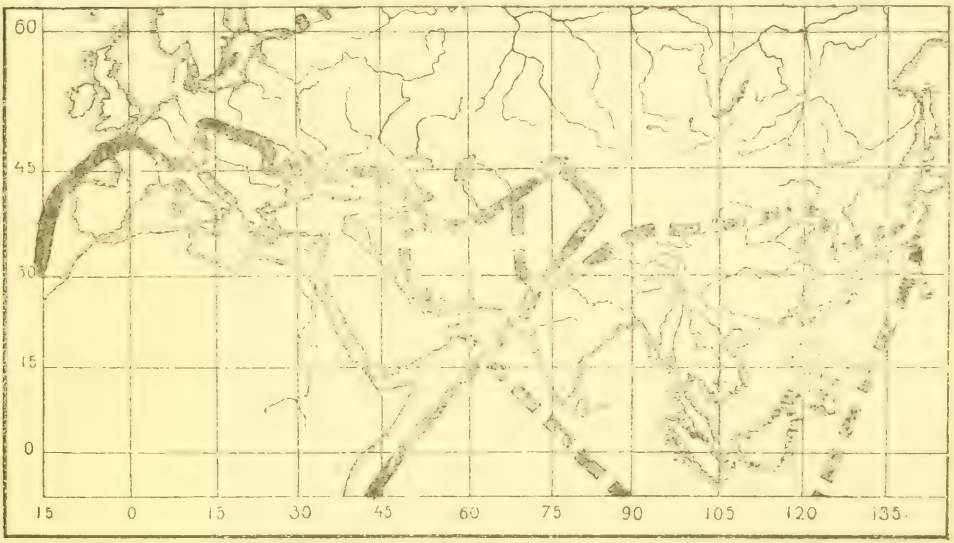
Crocothemis erythraea SELYS LONGCHAMPS, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXI, 1887, p. 445 (Lob-Noor lac.).

(?) *Libellula erythraea* SELYS LONGCHAMPS, Revue d. Odonates, 1850, p. 24 (Indes orientales) (не относится ли это указаніе къ *Croc. servilia?* Такое восточное нахожденіе *Croc. erythraea* сомнительно, да къ тому же и RIS (1911, loc. cit.) не приводитъ въ коллекціяхъ SELYS LONGCHAMPS этого вида изъ Индіи).

Crocothemis erythraea CALVERT, Proc. Acad. Natur. Sc. Philadelphia, 1898, p. 153 (Kashmir, 5—10000 f., 6♂ et 5♀; below 5000 f. 6♂ et 5♀).—MORTON, Trans. Entom. Soc. London, 1907, part 2, p. 304 (N. W. India, Quetta, VI, 1♂).—SELYS LONGCHAMPS, Horae Soc. Entom. Rossicae, XXI, 1887, p. 445 (Kashgaria, oasis Keria, altitude 4500 pieds, 4—10. VI. 85, 3♂).—RIS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XLI, 1897, p. 45 (Kashghar-Darja, Maral-bashi, 13♂ et 2♀) (см. также RIS, Collect. Zool. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 538; 12♂ et 2♀ [Mus. Hamburg]).

3) См. выше списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ, а также БАРТЕНЕВЪ, Annuaire Mus. Zoolog. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 420 (экземпляры изъ Афганистана, устье Гильменда; Сеистанъ, Нэйзаръ; съ границы Персіи, Афганистана и Белуджистана, Гурмукъ).—*Crocothemis erythraca* R. MARTIN, Annal. Hist. Natur. Délégation en Perse Minist. instruct. publ. et beaux-arts, II, Entomol., fasc. I, 1912, p. 6 (Perse „quelques exemplaires de taille trés petite").

русскомъ Туркестанѣ *Crocothemis erythraea* извѣстенъ не сѣвернѣе озера Балхаша, Ташкента, Катти-Кургана и ст. Тедженъ (въ Закаспійскомъ краѣ)[1]). Весьма вѣроятно, что по мѣрѣ нашего ознакомленія съ туркестанскими стрекозами, сѣверную границу *Crocothemis erythraea* придется отодвинуть здѣсь еще дальше на сѣверъ. Вся передняя Азія (М. Азія, Сирія, и т. д.) изобилуетъ *Croc. erythraea* [2]). Къ сѣверу онъ поднимается здѣсь



Карта № 12. Географическое распространеніе *Crocothemis erythraea* (сплошная черта) и *Crocothemis servilia* (прерывчатая черта). Въ Русскомъ Туркестанѣ граница обоихъ видовъ совпадаетъ.

1) Соотвѣтствующую литературу см. выше, стр. 524.

2) Фаунистическая литература по *Crocothemis erythraea* въ передней Азіи слѣдующая:

Crocothemis erythraea Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 22 (Mesopotamie à Malatia).

Libellula ferruginea Schneider, Stett. Entom. Zeitg., VI, 1845, p. 111 (Asia Minor: Kellemisch, 1♂; Mermeriza, 1♀).

Libellula erythraea Hagen, Wien. Entom. Monatschr., VII, 1863, № 6, p. 195 (Beyrut).

Crocothemis erythraea Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 22 (Alexandrette, 1♂ et 1♀; Beyrut 1♂) (срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 537).— Förster in Kneucker, Zool. Ergebnisse 1902 und 1904 durch Sinaihalbinsel unternomm. botanisch. Studienreise, I (Verhandl. Naturwiss. Vereins Karlsruhe, XXI), 1909, p. 44 (Sinai, „Die Wasserlöcher und Quellen der Oase Ajûn Mûsa umschwärmend, N. W., 17. III. 04, ♂").

даже за Кавказскій хребетъ. Такъ, кромѣ Закавказья, изобилующаго *Croc. erythraea*, послѣдній найденъ былъ въ степяхъ р. Кумы Ставропольской губ. и въ Екатеринодарѣ; впрочемъ онъ не найденъ пока въ области кавказскихъ минеральныхъ водъ и въ Нальчикѣ Терской обл. Въ Крыму извѣстенъ пока только изъ Инкермана (близъ Севастополя) и Симферополя (Плигинскій). Кромѣ того онъ найденъ въ окр. Херсона и у Измаила Бессарабской губ.[1]). *Crocothemis erythraea* изобилуетъ, повидимому, на островахъ Эгейскаго и восточной части Средиземнаго моря, гдѣ онъ найденъ до сихъ поръ на Родосѣ[2]), Кипрѣ[3]), и Критѣ[4]), и распространенъ повсемѣстно на Балканскомъ полуостровѣ, откуда имѣются свѣдѣнія, собранныя въ примѣчаніи[5]). Какъ далеко здѣсь идетъ *Crocothemis erythraea* на сѣверъ, остается невыясненнымъ. Такъ, съ одной стороны Rössler[5]) уже для Славоніи и Хорватіи считаетъ его рѣдкимъ,

---

1) Литературу по Россіи см. выше стр. 524—525.

2) *Crocothemis erythraea* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 22 (Ile de Rhodes).

3) *Libellula erythraea* Hagen, Wien. Entom. Monatschr., VII, 1863, № 6, p. 195 (Cypern).

Crocothemis erythraea Martin R., Bull. Soc. Zoolog. France, XIX, 1894, p. 137 (10♂, 2♀ „sur les bassins de Larnaca, à Morphon“, Chypre, VI—X).

4) *Libellula erythraea* Lucas M. H., Rev. et Magaz. Zoologie (2), VI, 1854, p. 487 (l'île de Crète, 1 экз. „près des sources de Sélino“).

Crocothemis erythraea Pongrácz, Annales Mus. Nation. Hungar., IX, 1911, p. 324 (Creta, Canea).

5) *Libellula erythraea* Brullé, Exped. Morée, III, (1), 1832, p. 102 (Morea) (по Ris, 1911).—Stein, Berlin. Entom. Zeitschr., VII, 1863, p. 412 (Pelopones, Naxos, 2♂).—Spagnolini, Bull. Soc. Entom. Ital., IX, 1877, p. 305 („Constantinopoli, Commune nei luoghi palustri. Nell'agosto molti individui erano giovani“).

Crocothemis erythraea Morton K., Entomologist, XLVIII, № 625, 1915, p. 134 („Fairly common on both sides of the Bosphorus, end of June and beginning of July“).

Libellula ferruginea Brittinger, Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, IV, 1850, p. 332 (Dalmatia; VII—VIII, „стоячія воды“).

Crocothemis erythraea Rössler, Odonata na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju, 1900, p. 91 (Slavonia, Osijek, 22 kolovosa 98, 1 экз.; Polači [Porto, Palazzo], 30 srpnja 94, 1 экз.).—Konaut Rezsö, Odonata Hungariae, 1896, p. 36 (Osjek [Eszek]).—Бартеневъ (Bartenef), Rev. Russe d'Entom., XII, 1912, № 1, p. 78 (Montenegro, „сырой лугъ у Ободскаго ущелья, 4♂, 27—28. VI. 11“).

Libellula erythraeca Brauer, Verhandl. zool.-bot. Vereins Wien, VI, 1856, p. 230 (Hercegovina, Narenta; Krain, Gorz).

a Dziedzielewicz[1]) говоритъ объ отсутствіи его въ Галиціи, а съ другой нашъ видъ констатированъ не только въ Румыніи[2]) и Венгріи (regio centralis, septentrionalis orientalis и croatica)[2]), но также въ Австріи (Вѣна)[3]) и даже въ Богеміи[4]). Во всякомъ случаѣ, въ Австро-Венгріи, за Карпатами, *Crocoth. erythraea* идетъ, повидимому, нѣсколько дальше на сѣверъ, нежели въ Галиціи и въ Россіи. Далѣе на западъ *Crocothemis erythraea* летаетъ только въ Италіи[5]), но уже становится рѣдкимъ въ южномъ Тиролѣ и совсѣмъ отсутствуетъ на сѣверѣ Тироля[6]) и въ Швейцаріи[7]). По берегамъ Средиземнаго моря нашъ видъ вездѣ очень распространенъ, и летаетъ также вездѣ на островахъ (Сицилія, Сардинія, Корсика[8]), Мальта[9]); онъ обыкновененъ во всей Испаніи[10]), и здѣсь, на крайнемъ юго-западѣ Европы, дальше другихъ мѣстностей идетъ на сѣверъ. Такъ Martin[11]) говоритъ про него, что „онъ имѣется вездѣ во Франціи, за исключеніемъ, быть можетъ, 6—8 департаментовъ сѣвера и Basse-Bretagne. Онъ не былъ еще указанъ для Haute Bretagne“. Наконецъ, имѣются старыя указанія Selys Longchamps на нахожденіе *Crocothemis erythraea* въ Бельгіи[12]) (à Longchamps-sur-Geer, 21 et 26. VII. 1859. „Trois fois je l'ai vu de très-près et posé

---

1) Dziędzielewicz, Ważki Galicyi, 1902, p. 76.

2) Kohaut Rezsö, loc. cit., p. 36; Kempny, Bull. Soc. Sc. Bucarest, XIV, 1906, p. 665.

3) Brauer, Verhandl. zool.-bot. Vereins Wien, VI, 1856, p. 230.

4) Krejči, Osmnactá výroční zpráva české vyšší realky Karlínské za školni rok 1892, p. 14 „VI—VII. u rybníků, tůné Labske, Pisek, Kolin“).

5) Bentivoglio, Atti Soc. Natur. Matem. Modena, (4), IX, 1907, p. 10 (separ.).

6) Ausserer, Zeitschr. d. Ferdinandeums (3), XIV, 1869, pp. 234—235 (также. Annuar. Soc. Natur. Modena, IV, 1869, p. 37) (separ.).

7) Впрочемъ Ris, Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch., VIII, 1890, Heft 5, p. 197, сообщаетъ: „30. VII. 89 sah ich im Torfriet am Katzensee 1♂“ *Croc. erythraea*.

8) Bentivoglio, loc. cit., 1907, p. 10 (separ.); Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 537.

9) Mc Lachlan, Ann. Soc. Entom. Belgique, XLIII, 1899, p. 302.

10) Navas, Broteria, V, 1906, p. 175.

11) Martin R., Bull. Soc. Sc. Natur. de l'Ouest d. France, Nantes, V, 3 Trimestre, 1895, p. 153.

12) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, III, 1859, pp. 149-150.

sur l'herbe mais je n'ai pu parvenir à le saisir", а также [1]) 26 VI онъ получилъ еще 1 ♂, пойманнаго его сыномъ Рафаелемъ на томъ же самомъ пруду въ Longchamps-sur-Geer). Авторъ считаетъ эти экземпляры за случайныя миграціи.

Въ Сѣв.-Африкѣ *Crocothemis erythraea* обыкновененъ повсемѣстно (Марокко [2]), Алжиръ [3]), Тунисъ [4]). Восточнѣе нашъ видъ извѣстенъ изъ Триполи [5]) и изъ Египта [6]). Кромѣ того *Crocothemis erythraea* извѣстенъ съ Канарскихъ острововъ [7]), но неизвѣстенъ съ о-ва Мадейры [8]).

Такимъ образомъ *Crocothemis erythraea* характеризуетъ въ палеарктикѣ южную подъобласть, и лишь немного заходитъ въ предѣлы переходной (Центр. Азія, отчасти Туркестанъ, Кавказъ, больше всего въ Австро-Венгріи и во Франціи).

Образъ жизни. Объ условіяхъ обитанія *Crocothemis erythraea* въ литературѣ имѣются слѣдующія свѣдѣнія: R. MARTIN [9]) пишетъ: „Cet admirable Odonate ne quitte pas les étangs et marécages; jamais on ne le rencontre loin des eaux stagnantes,

---

1) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXI, 1878, pp. CXXXIII—CXXXIV.

2) RIS, Libellulinen, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 538.

3) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XIV, 1871, p. 12; MARTIN R., Ann. Soc. Entom. France, 1910, p. 97 и т. д.

4) SPAGNOLINI, Bull. Soc. Entom. Ital., IX, 1877, p. 305.

5) *Crocothemis erythraea* RIS, Zoolog. Jahrbüch., Abt. Syst., XXX, Heft 6, 1911, p. 645 (17♂♂, 14♀♀, Tripolis, 7. VII, 06; Ain Zarah, 20. VII. 06; 1. VIII. 06; Endschila, 23. VII. 06; Dernah, 19—21. VIII. 06; Bengasi, 7—8. IX. 06".

6) *Libellula coccinea* HAGEN, Synon. Libellul. Europaearum, 1840, p. 28 (Aegyptum).

Crocothemis erythraea SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XIV, 1871, p. 12 (Aegyptum, 1♂ et 1♀) (срв. RIS, 1911, loc. cit., p. 537).—NAVAS, Broteria, VIII, 1909, p. 105 (Aegyptum).—RIS, Sitzungsber. k. Akad. Wissensch. Wien, math. naturw. Classe, CXXI, Abth. I, 1912, p. 163, также Libellulinen, in Collect. Zool. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 538 (Alexandria, 2♂ et 2♀ [Mus. Wien]).

7) BRAUER, Sitzungsbericht. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturwiss. Classe, CIX, Heft VII, 1900, p. 468, 471; RIS, 1911, loc. cit., p. 537.—NAVÁS L., Revista Real Acad. Ciencias Exactas, fisicas y naturales de Madrid, IV, № 6, 1906, pp. 8—9, 24 (separ.).

8) MC LACHLAN, Journ. Linnean Soc. London, XVI, 1882, № 90, pp. 150, 180.

9) MARTIN R., Feuille jeunes Natur., XVIII, 1888, p. 159.

où il est né. Il se pose à chaque minute à terre ou sur les plantes aquatiques et il est très facile à capturer. En Berry, il ne s'éloigne pas des étangs entourès de brandes." Въ другомъ мѣстѣ тотъ же авторъ сообщаетъ: „Elle ne quitte pas le marais et on ne les trouve presque jamais le long des eaux courantes", и что ее находятъ „posés sur une feuille de nénuphar, les ailes écartées au soleil" [1]). Mabille [2]) говоритъ, что на островѣ d'Oléron *Croc. erythraea* встрѣчается (рѣдко) въ сосновыхъ лѣсахъ. Про нахожденіе его на Кипрѣ Martin [3]) разсказываетъ такъ: „10 ♂, 2 ♀ pris sur les bassins de Larnaca, à Morphon, autour des puits, sur les collines où elle aime á se poser sur les ronces, les ailes abaissées, depuis le mois de VI—X"; а про алжирскіе экземпляры [4]): „On la voit voler sur tous les marécages et les lacs de la province dès le mois de mars, à Biskra et jusqu'à Tongourt, dans les oasis. Nous l'avons observée, circulant pendant des heures à la surface de la fontaine bouillante de Biscra, ou sa larve ne pourrait évidemment pas vivre. Elle aime à se poser à terre, ou sur les joncs et les arbustes, les ailes pendantes." Наконецъ Brauer [5]) сообщаетъ объ обитаніи *Crocothemis erythraea* на Канарскихъ островахъ слѣдующее: „*Croc. erythraea* ограничивается главнымъ образомъ жаркой прибрежной полосой и встрѣчается даже у совсѣмъ незначительныхъ водоемовъ (Wasseransammlungen). Онъ особенно многочисленъ у текущихъ водъ (Wasserläufen) „bei Barrancos von Palma u. Teneriffe" на сыромъ освѣщенномъ солнцемъ прибрежномъ пескѣ, а также у Rio de Palma на o. Fuerte ventura". Нами лично *Crocothemis erythraea* была найдена въ Ленкорани въ нѣсколькихъ десяткахъ саженей отъ берега моря, среди травянистыхъ зарослей на мѣстѣ высыхающаго озера; стрекозы летали здѣсь въ большомъ количествѣ вмѣстѣ съ *Symp. sanguineum sanguineum*.

Изъ всѣхъ приведенныхъ данныхъ можно заключить главнымъ образомъ о довольно рѣзко выраженной пріуроченности *Crocothemis erythraea* къ непроточному типу водоемовъ.

---

1) Martin R., Revue d'Entom., V, 1886, p. 239.

2) Mabille, Ann. Soc. Entom. France, LXXV, 1906, p. 42.

3) Martin R., Bull. Soc. Zool. France, XIX, 1894, p. 137.

4) Martin R., Ann. Soc. Entom. France, 1910, p. 97.

5) Brauer, Sitzungsber. Akad. Wissensch. Wien, Math.-naturhist. Classe, CIX, Heft VII, Abth. I, 1900, p. 471.

О томъ, какъ высоко залетаетъ *Croc. erythraea* въ горы, извѣстно немногое. Такъ, въ Альпахъ онъ не заходитъ, повидимому, выше 400—500 m. (Zevico въ южномъ Тиролѣ)[1]; на Кавказѣ онъ найденъ пока только на низменностяхъ; съ другой стороны Calvert[2]) указываетъ его въ Кашмирѣ на высотѣ 5—10000 футовъ, Brauer—у ледника Щуровскаго въ Туркестанѣ, высота 10000 футовъ[3]).

Время лета *Croc. erythraea*, повидимому, стоитъ въ рѣзкой зависимости отъ широты мѣстности. Такъ, во Франціи, по R. Martin[4]), видъ обыкновененъ на югѣ (Provence по Fonscolombe) съ начала іюня, а въ центрѣ даже съ половины VI—1. VII (Indre)[5]) и летаетъ до 10, или до 25. IX. Въ Италіи, по Pirotta[6]), онъ летаетъ уже въ III, въ Туркестанѣ былъ найденъ въ IV (12. IV) (ст. Голодная степь Ходжентскаго уѣзда Самаркандской области)[7]), въ Бакинской губ. (Джеватскаго уѣзда) въ то же время (13. IV)[8]); въ Синаѣ *Croc. erythraea* найденъ 17. III[9]), въ Алжирѣ экземпляры брались въ началѣ IV (2 и 3. IV)[10]), а одинъ экземпляръ (изъ Biskra) этикетированъ даже „January 9-th 1895“ (впрочемъ авторъ прибавляетъ: „but I suspect an error on my part“)[11]). Наконецъ въ Центральной Африкѣ (Schoa-Gebiet) *Croc. erythraea*, по Förster'у[12]), ловилась, начиная съ 9. IX по 3 и 4. VII, повидимому, безъ перерыва. При этомъ авторъ отмѣчаетъ, что 9. XII найдены ♂♂ „teils frisch geschlüpft, teils semiadult“, а 25. III—„frisch geschlüpftes ♂“. При этомъ въ Европѣ, Азіи и сѣверной Африкѣ *Croc. erythraea* летаетъ, повидимому, до IX—XI (смотря по широтѣ); когда прекращается летъ подъ экваторомъ, пока неизвѣстно (въ VII, судя по только что цитированнымъ дан-

1) Ausserer, Zeitsch. d. Fernandeums, (3), XIV, 1869, p. 235; также въ Annuar. Soc. Natur. Modena, IV, 1869, p. 37 (separ.).

2) Calvert, Proc. Acad. Philadelphia, 1898, p. 153.

3) Brauer, въ Путешествіи Федченко въ Туркестанъ, loc. cit.

4) Martin R., Feuille jeune Natural., XVIII, 1888, p. 159.

5) Martin R., Rev. d'Entom., V, 1886, p. 239.

6) Pirotta, Libellulidi Italiani, 1879, p. 50 (Ann. Mus. Civ. Stor. Natur. Genova, XIV, 1879, p. 450).

7) См. выше, списокъ экземпл. Акад. Наукъ.

8) Бартеневъ, Труд. Кавк. Муз., 1912, стр. 4 (separ.).

9) Förster in Kneucker, Zool. Ergebnisse durch Sinai-Halbinsel unternomm. Studienreise, I, 1909, p. 44.

10) Напр., Morton, Entom. M. Magaz., (2), XVI, 1905, p. 146.

11) Mc Lachlan, Entom. M. Magaz., (2), VIII, 1897, p. 153.

12) Förster, Jahrbüch. Nassau Vereins f. Naturkunde, LIX, 1906, p. 311.

нимъ Förster'a?). Такимъ образомъ время вылета *Croc. erythraea* постепенно отодвигается къ зимнимъ мѣсяцамъ по направленію къ югу.

О миграціяхъ *Croc. erythraea* ничего неизвѣстно кромѣ предположенія Selys Longchamps[1]), что видѣнные имъ самцы этого вида въ Бельгіи были залетными изъ Франціи.

По Pirotta[2]) „gli autori italiani concordano nell' asserire che i maschi sono piu frequenti delle femmine". По Martin[3]) тоже ♂♂ „trois fois au moins plus nombreux que les ♀♀".

По Martin[3]) *Croc. erythraea* поѣдаютъ разныхъ *Agrionidae* и маленькихъ *Diptera*.

Codina[4]) указываетъ на воробья (moineau) и зяблика (pinson), какъ на враговъ *Croc. erythraea*, а Martin[5]) говоритъ, что онъ находилъ очень рѣдко въ желудкахъ *Hydrochelidon* остатки видовъ р. *Crocothemis* (очевидно *erythraea*, такъ какъ другихъ видовъ этого рода въ Европѣ не имѣется).

Mc Lachlan[6]) замѣчаетъ, что *Croc. erythraea* „breeds in the reservoirs". Poulton[7]) приводитъ наблюденіе Marshall'a, что *Crocothemis erythraea* ♂ ѣлъ жука *Exosoma pusilla* Gerst. (Salisbury, Maskondland, 5000 ft., I. IV. 04).

2. **Crocothemis servilia** Drury, 1770.

(Рис. 167—168, 174—177, географ. карта № 12).

Libellula servilia Drury, Illustr. exot. Insect., I, 1770, pp. 112—113, tab. XLVII, fig. 6.—Donovan, Nat. Hist. Ins. China, 1842, ed. II, p. 84; pl. XLVI, fig. 2 (въ краскахъ).—Rambur, Hist. Natur. Insectes. Névroptères, 1842, p. 80.

Crocothemis servilia Selys Longchamps, Ann. Soc. Esp. Hist. Natur., XI, 1882, p. 14 (separ.).—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 105.—Selys Longchamps, Ann. Mus. Civ. Genova, XXVII, 1889, p. 468 (по Ris, 1911).—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 21.—Mc Lachlan, Ann. Mag. Nat. Hist., (6), XVII, pp. 366—367.—Krüger, Stett. Ent. Zeitg., LXIII, 1902, p. 117.—Яков-

1) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, III, 1859, pp. 149—150; ibid., XXI, 1878, pp. CXXXIII—CXXXIV.

2) См. прим. 6) на стр. 536.

3) См. прим. 5) на стр. 536.

4) Codina, Bolet. Soc. Aragon. Cienc. Natur., XI, № 3, 1912, p. 67.

5) Martin R., Rev. Francaise d'Ornithol., 1910, № 12, p. 179.

6) Mc Lachlan, Journ. Linnean Soc. London, XVI, 1882, № 90, p. 180.

7) Poulton, Trans. Entom. Soc. London, 1906, p. 400.

сонъ и Бianchi (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 745.—Needham, Proc. U. Stat. Nat. Museum, XXVII, 1904, tab. XLI, fig. 3 (личинка: „the reference is very doubtful").—Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XII, 1911, pp. 533, 539—542.

Libellula ferruginea Fabricius, Entom. System., II, 1793, p. 380 (по Ris, 1911).—Fonscolombe, Ann. Soc. Entom. France, VI, 1837, p. 144.—Burmeister, Handb. d. Entomol., II, 1839, p. 858 (pars).—Hagen, Stett. Entom. Zeit., V, 1845, p. 259 (экземпл. колл. Fabricius'a).—Calvert, Trans. Amer. Ent. Soc., XXV, 1898, p. 88 (экземпл. колл. Burmeister'a).

Libellula soror Rambur, Hist. natur. d. Insectes. Névroptères, 1842, p. 82.

Crocothemis soror Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 22.

Crocothemis reticulata Kirby, Proc. Zool. Soc. London, 1886, p. 328, tab. XXXIII, fig. 8—9 (♂ сверху и въ профиль, въ краскахъ).—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 22.

Crocothemis erythraea subrace *novaguineensis* Förster, Természetrajzi Füzetek, XXI, 1898, pp. 288—289.

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Crocothemis erythraea Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 420 (Fergana distr., Andizhan, fin. VII. 95, 1♂) (см. ниже списокъ экземпл. Акад. Наукъ).—Бартеневъ (Bartenef), Ibid., XVII, 1912, p. 295 (Fergana distr., Andizhan, fin. VII. 95, 1♂) (см. ниже списокъ экземпл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).—Бартеневъ (Bartenef), Rev. Russe d'Entom., XIII, 1913, № 1, p. 177 (Bukhara, Termez, 3♂ et 4♀, 29. VI. 12[1]).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Fergana distr., Andizhan, fin. VII. 95, (2♂), Korzhinski.

China, Sz'tschwan, Tshungtshung-shou, 2. VIII. 93 (nov. st.) (1♂), Potanin (см. ниже литературу по распространенію вида[2]).

China, Kansu, Kojstan, 3000 f., 20. VI—1. VII. 92 (1♂), Berezovski (см. ниже литературу по распространенію вида).

China, Tonkin (1♂) (coll. R. Martin, съ этикеткой „*Crocothemis servilia*").

China, Pecking, 1876 (1♂), Pjasetzky.

Japonia, Yokohama (1♂) (coll. R. Martin, съ этикеткой „*Crocothemis servilia* Drury").

Japonia (1♂ и 1♀) (coll. R. Martin, съ этикеткой „*Crocothemis servilia* var.").

S. Celebes (1♂) (coll. R. Martin, съ этикеткой „*Crocothemis novaguineensis* Förster").

N. Celebes (1♀) (coll. R. Martin, съ этикеткой „*Crocothemis novaguineensis* Förster").

---

1) Сюда относятся экземпляры только 2-й серіи, т. е. обозначенные въ статьѣ, какъ переходные къ *Crocothemis servilia*.

2) Въ Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 295 обозначена по ошибкѣ 1♀, вмѣсто ♂.

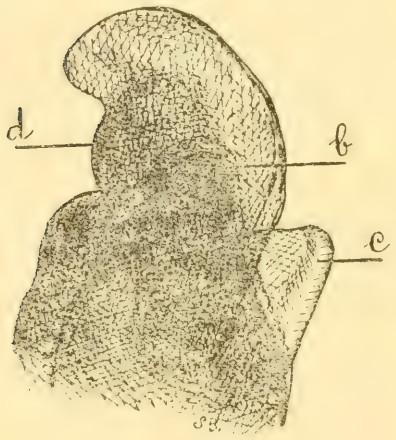
N. Guinea (2♂) (coll. R. Martin, съ этикеткой „*Crocothemis novaguineensis* Förster").
Java (1♂) (coll. R. Martin, съ этикеткой „*Crocothemis reticulata*").
Java, Buitenzorg, 25. VII. 07 (1♂ et 1♀), Bar. Brüggen; ibid., 25—26. VII. 07, 1♂.
Java, Buitenzorg, 28. VII. 07 (1♂ et 2♀), Bar. Brüggen.
Gjazy, 18. IX. 94 (1♂ et 1♀), Zarudny.
Java, D. Rabde, 2-я этикетка: „Sunda-Inseln, отъ Вел. Князя" (1♀).
Ceylon (1♂ (coll. R. Martin, съ этикеткой „*Crocothemis reticulata*".
Ceylon, Colombo, 14—27. III. 07 (1♂), O. John.
Ceylon (1♂), Fruhstorfer (этикетка „*Trithemis famula*").
Nord Ceylon (1♂) VI. 89, Fruhstorfer (этикетка „*Trithemis dryas* Frühst.").
Ceylon (1♂), Fruhstorfer (этикетка „*Trithemis dryas*").
Süd Ceylon (1♂), V. 89, Fruhstorfer (этикетка „*Trithemis dryas* Frühst.").
Sumatra, W. K., Fort de Koch, 12. III. 13 (2♂ et 1♀), O. John.

Діагнозъ. Apices alarum fusci. Lobus lateralis penis duplo brevior quam lobus interior depressus. *Aa* antrorsum plana. *Anq* $9^1/_2$—$10^1/_2$, cellulae discoidales alae anterioris in 3 ordinibus.

Описаніе. *Crocothemis servilia*, въ отличіе отъ *Croc. erythraea*, очень сильно варьируетъ въ своихъ признакахъ, и нѣкоторыя его разности чрезвычайно похожи на этотъ послѣдній видъ. Наиболѣе постоянными чертами отличія *Croc. servilia* отъ *Croc. erythraea* слѣдуетъ считать: 1) присутствіе у перваго изъ нихъ сильно варьирующаго въ рѣзкости и въ размѣрахъ буроватаго затѣненія вершины крыльевъ (въ общемъ болѣе сильнаго у ♀♀, нежели у ♂♂; иногда имѣются лишь слѣды этого затѣненія); и 2) строеніе конца penis'a, который у *Croc. servilia* таковъ (рис. 174): шлемъ (*c*) очень короткій и широкій. Боковыя лопасти (*b*) тоже короткія и довольно широкія, немного длиннѣе шлема; внутренняя лопасть (*d*) очень большая и широкая, сжатая съ боковъ, нѣсколько загнута вершиной впередъ и въ 2—3 раза длиннѣе боковыхъ лопастей; рога не замѣтно. Эти 2 особенности (затѣненіе крыльевъ и строеніе penis'a) *Croc. servilia* мы считаемъ главными отличіями отъ *Croc. erythraea*; отсюда видно, что самца *Croc. servilia* всегда легче отличить отъ *Croc. erythraea* (если не по затѣненію вершины крыльевъ, то по иному строенію penis'a: у *Croc. erythraea* боковыя лопасти лишь немного короче внутренней, послѣдняя болѣе цилиндрическая), чѣмъ самокъ: единственное болѣе постоянное

отличіе послѣднихъ—затѣненная вершина крыльевъ—не всегда выражено вполнѣ ясно.

Изъ другихъ, менѣе постоянныхъ отличій *Croc. servilia* нужно указать слѣдующія: 1) болѣе постоянное присутствіе продольной черной полоски на срединномъ ребрѣ 8—9, а иногда и другихъ сегментовъ брюшка; 2) *Aa* генитальныхъ крючечковъ *Croc. servilia* (рис. 175, 176) съ болѣе плоской, или даже съ почти совсѣмъ плоской, а не желобообразно вогнутой передней стороной, такъ какъ ея продольныя ребра мало выдаются (срв. рис. 170, 175 и 176); вершина *Aa* не всегда бываетъ отогнута кнаружи (рис. 175) и въ типичныхъ случаяхъ *Aa* не съуживается постепенно къ вершинѣ, а скорѣе сразу притуплена на вершинѣ, вслѣдствіе того что внутренній край



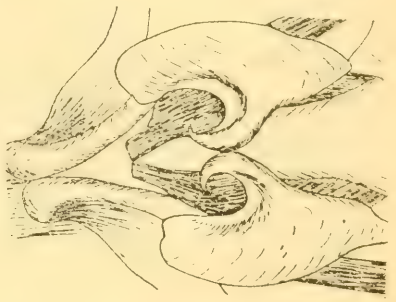


Рис. 174. *Crocothemis servilia*, ♂. Конецъ penis'a въ профиль: *b*—lobi laterales; *c*—galea; *d*—pars interior (Japonia, колл. автора).

Рис. 175. *Crocothemis servilia*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка въ профиль и нѣсколько спереди (Tonkin, колл. автора).

Aa дѣлаетъ у вершины рѣзкій, почти подъ прямымъ угломъ изгибъ (рис. 175); однако у другихъ экземпляровъ вершина *Aa* можетъ быть почти также съужена и изогнута кнаружи, какъ у *Croc. erythraea* (срв. рис. 170 и 176); 3) въ среднемъ большіе размѣры *Croc. servilia*, которые варьируютъ въ слѣдующихъ предѣлахъ: ♂. Длина задняго крыла: 27—38 mm., длина брюшка: 23—35 mm., длина птеростигмы: >3—4,6 mm. ♀. Длина задняго крыла: 27—36 mm., длина брюшка 22—28 mm., длина птеро-

стигмы: >3—5 mm.; 4) *Anq* $9\frac{1}{2}$—$10\frac{1}{2}$; дискоидальныхъ ячеекъ переднихъ крыльевъ 3 ряда.

Croc. servilia, какъ сказано, сильно варьируетъ. Эти варьяціи, въ общемъ, касаются тѣхъ же признаковъ, въ которыхъ варьируетъ *Croc. erythraea*, но только варьяціи могутъ быть шире, чѣмъ у послѣдняго. Такъ экземпляры *Croc. servilia* могутъ достигать бо́льшихъ размѣровъ, нежели *Croc. erythraea* (впрочемъ и минимальные размѣры *Croc. erythraea* соотвѣтственно меньше); черная полоса на среднемъ швѣ брюшка можетъ развиваться гораздо сильнѣе, чѣмъ у *Croc. erythraea*, уменьшеніе окраски основанія крыльевъ можетъ достигать такой степени, какой неизвѣстно у *Croc. erythraea* (уменьшеніе желтаго у экземпляровъ съ Явы и Лембока; лишенный вовсе желтаго на основаніи

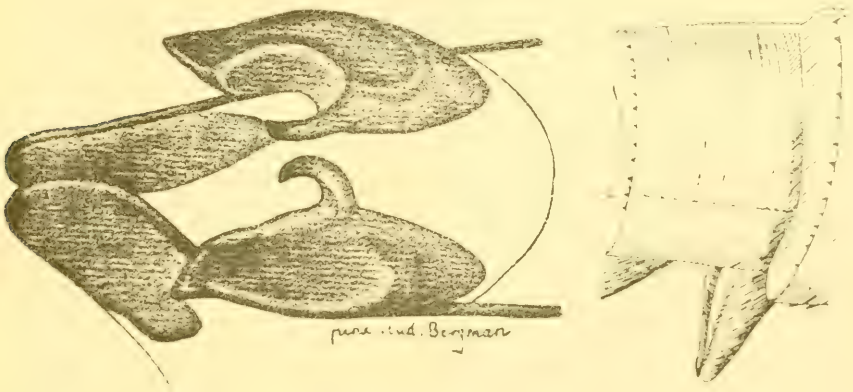


Рис. 176. *Crocothemis servilia*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегмента брюшка (Bukhara merid., колл. автора).

Рис. 177. *Crocothemis servilia*, ♀. Генитальная пластинка въ профиль (Японія, колл. автора).

крыльевъ экземпляръ изъ Персіи въ коллекціи Зоологическаго Музея Академіи Наукъ и т. п.); варьяціи въ формѣ генитальныхъ крючечковъ *Croc. servilia* опять таки сильнѣе, чѣмъ у *Croc. erythraea* (см. рис. 175 и 176), генитальная пластинка (рис. 177) варьируетъ такъ же, какъ у послѣдняго.

Всѣ подобнаго рода варьированія давали авторамъ поводъ къ описанію серіи новыхъ видовъ, которые позднѣе оказались лишь разностями *Croc. servilia*; таковы: *Croc. soror* Rambur изъ Гималаевъ, *Croc. reticulata* Kirby изъ Campbellpore и *Croc. eryth-*

raea novaguineensis Förster изъ Astrolabe-Bay. Выясненію синонимики вида мы всецѣло обязаны F. Ris'y[1]).

Сравнительныя замѣтки. *Croc. servilia* былъ описанъ впервые еще въ 1770 году Drury за особый видъ, и съ тѣхъ поръ большинство авторовъ оставляетъ за нимъ видовую самостоятельность. Однако отъ авторовъ не могло укрыться сходство нѣкоторыхъ разностей *Croc. servilia* съ *Croc. erythraea*. Такъ, напр., Selys Longchamps[2]) находитъ, что *Croc. erythraea* трудно отдѣлить отъ *servilia* („est difficile à séparer de la *servilia*. Je trouve même que les exemplaires des Philippines et de la Malaisie appartiennent plutôt à l'*erythraea* qu'à la *servilia*, dont les types les plus caractérisés viennent du Nord de la China et du Japon"). О промежуточныхъ формахъ между *Croc. erythraea* и *Croc. servilia* тотъ же авторъ говоритъ въ Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 105, въ Annali Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, (2) X, 1891, p. 468. и т. д. Ris F. высказывается по этому поводу въ 1911 г.[3]) слѣдующимъ образомъ: „признаніе (Behandlung) *Cr. servilia* за особый видъ по отношенію *Croc. erythraea*—дѣло удобства (Sache der Konvenienz). Было бы можно хорошо обосновать соединеніе этихъ видовъ въ одинъ, такъ какъ въ пограничной полосѣ (Гималаи) существуютъ переходныя формы, и отличія вообще незначительны. Къ раздѣленію меня побудили главнымъ образомъ малая однотипность (Homogenität) *servilia*, которая вѣроятно поведетъ къ раздѣленію вида на географическія формы (geographische Formen), въ то время какъ для *erythraea* врядъ ли можно ждать того же, а также нужда (Aussicht) путемъ такого раздѣленія сдѣлать менѣе запутанной номенклатуру (etwas bessere Übersicht in die verworrene Nomenklatur zu bringen). Для раздѣленія серіи *servilia* уже теперь, я не нашелъ достаточной точки отправленія (Anhaltspunkt), хотя разница, напр., между цейлонскими и японскими экземплярами очень значительна, однако переходы между индійскими и китайскими особями совсѣмъ постепенные (fliessende)". Такимъ образомъ этотъ авторъ оставляетъ *Croc. servilia* самостоятельнымъ видомъ только изъ практическихъ со-

---

1) Ris, 1911, loc. cit., pp. 539—542.

2) Selys Longchamps, Odonates des Philippines—Ann. Soc. Esp. Hist. Nat., XI, 1882, p. 14 (separ.).

3) Ris, 1911, loc. cit., p. 540.

ображеній „удобства". Наконецъ въ 1913 году, мы[1]) констатировали въ Южной Бухарѣ существованіе двухъ серій экземпляровъ p. *Crocothemis*, „которыя совпадаютъ съ дѣленіемъ экземпляровъ по времени и мѣсту лова. Именно всѣ безъ исключенія экземпляры, пойманные въ Термезѣ 26. VI, съ прибавленіемъ сюда самки изъ Дербента отъ 7. VI, являются вполнѣ взрослыми *Croc. erythraea* ..... Съ другой стороны всѣ экземпляры изъ Термеза, взятые 29. VI только semiadlt ..... Въ экземплярахъ этой серіи можно усмотрѣть начало перехода къ *Croc. servilia*". Переходными особенностями обладаетъ также типъ (♂) Rambur'a, описаный имъ за *Lib. soror*[2]).

Такимъ образомъ вопросъ о соотношеніи *Croc. servilia* и *erythraea* возбуждалъ до послѣдняго времени нѣкоторыя сомнѣнія. Для разрѣшенія ихъ мы наряду съ извѣстными раньше признаками изслѣдовали строеніе penis'a *Croc. erythraea* и *servilia*, т. е., органъ, остававшійся до сихъ поръ у стрекозъ неизученнымъ. При этомъ оказалось слѣдующее: penis'ы *Croc. erythraea* и *Croc. servilia* рѣзко отличны другъ отъ друга (см. рис. 171, 172 и 174); варьяцій penis'a у особей *Croc. erythraea* изъ разныхъ мѣстностей незамѣтно; точно также не варьируетъ penis и у особей *Croc. servilia* изъ разныхъ странъ (были изслѣдованы экземпляры изъ Японіи, Суматры, Персіи и Бухары). Экземпляры, являющіеся по другимъ признакамъ переходными между *Croc. servilia* и *erythraea*, по строенію penis'a оказались типичными *Croc. servilia*. Таковы, напр., экземпляры изъ Южной Бухары (Термезъ, 29. VI), опредѣленные нами раньше, какъ *Croc. erythraea*, переходные къ *Croc. servilia* (см. выше). Существованія же экземпляровъ съ переходной формой penis'a не констатировано вовсе. Такимъ образомъ новыя данныя заставляютъ насъ склониться къ признанію видовой самостоятельности *Croc. servilia* и *erythraea*, хотя отличія ихъ самокъ далеко не всегда бываютъ ясны. Экземпляры же, показывающіе хоть какія-нибудь уклоненія въ сторону *servilia*, оказываются теперь принадлежащими послѣднему виду. Это какъ разъ соотвѣтствуетъ взгляду Ris'a на гомогенность *Croc. erythraea* и полное отсутствіе гомогенности у *Croc. servilia*.

1) Бартеневъ, О коллекціи стрекозъ изъ Ю. Бухары (Туркестанъ)— Русск. Энтом. Обозр., XIII, 1913, № 1, p. 177.

2) Ris, 1911, loc. cit., p. 540.

Что касается характера измѣнчивости признаковъ *Croc. servilia*, то Ris[1]) считаетъ ее до извѣстной степени географической и даетъ слѣдующую схему географическихъ разностей вида: a) Гималайскіе экземпляры, какъ переходная группа къ *erythraea* (*soror* Rambur); b) большая главная группа, охватывающая Цейлонъ, Индію, Бирму, южн. Китай, Формозу, Малакку и архипелагъ, изъ которой обособляется (sich heraushebt) ясно c) форма, отличающаяся редукціею желтаго базальнаго пятна крыльевъ съ Явы и Лембока; d) форма средняго и сѣвернаго Китая (*servilia* typisch); e) японская форма, отличающаяся аналогично другимъ формамъ этой страны бо́льшими размѣрами. Мы имѣемъ слишкомъ мало матерьяла, чтобы высказываться о пригодности этой схемы, и скажемъ только слѣдующее. 1. Японскіе экземпляры постоянно отличаются своими большими размѣрами. Базальное желтое пятно крыльевъ развито у нихъ очень хорошо. 2. Къ экземплярамъ, считавшимся до сихъ поръ переходными къ *Croc. erythraea*, относится *Croc. soror* Rambur изъ Гималаевъ, который Ris описываетъ слѣдующимъ образомъ: „Къ этимъ переходнымъ формамъ принадлежитъ также Rambur'овскій типъ *Libellula soror* (неизвѣстнаго происхожденія): ♂ [*Libellula soror* Rambur]. Кончики крыльевъ у типа оборваны, такъ что ихъ окраска неизвѣстна. На сильно выцвѣтшемъ брюшкѣ черныхъ отмѣтинъ нѣтъ вовсе, желтое пятно на основаніи крыльевъ маленькое, на переднихъ крыльяхъ только слѣдъ его, а на заднихъ въ *sc* до половины разстоянія до *Anq*, въ *m* почти отсутствуетъ, въ *cu* до *Cuq* и отсюда по отвѣсной линіи до анальнаго края. Брюшко 28, заднее крыло 34, птеростигма 4 mm.; *Anq* $11\frac{1}{2}$. $10\frac{1}{2}$“ [2]). Подобные же экземпляры изъ Южной Бухары были описаны нами[3]) такъ: „размѣры ихъ въ среднемъ больше, чѣмъ у особей, взятыхъ тамъ же (т. е. въ Термезѣ. А. Б.) 26. VI, именно, длина брюшка 22,5—25 mm., длина задняго крыла 28—30,5 (у одного экземпляра 27 mm.). Дискоидальныхъ ячеекъ вездѣ не меньше 3 рядовъ. Предъузелковыхъ жилочекъ $9\frac{1}{2}$ и даже иногда $10\frac{1}{2}$. Вершина крыльевъ едва замѣтна, или яснодымчатая“.

У насъ имѣется еще серія *Croc. servilia* (4♂) изъ Астрабада

1) Ris, 1911, loc. cit., p. 542.
2) Ris, 1911, loc. cit., pp. 540—541.
3) Бартеневъ, Русск. Энтом. Обозр., XIII, 1913, № 1, стр. 177.

въ Сѣверной Персіи, 19.IX.12, Xatenson (коллекція Кавказскаго Музея), отличающихся слѣдующими признаками: заднее крыло 30 mm., брюшко 23 mm., птеростигма 3,4 mm., черная полоска сверху брюшка развита на всѣхъ сегментахъ, вершины крыльевъ ясно затѣнены, дискоидальныхъ ячеекъ 3 ряда, предъузелковыхъ жилочекъ $10^1/_2$. *Aa* генитальныхъ крючечковъ довольно типичная для *Croc. servilia*. Другую серію экземпляровъ изъ Сѣв. Персіи (Астрабадъ и Кара-Су близъ Молла-Кала (7 и 15. VII. 14) мы описывали такъ: „У всѣхъ, кромѣ одного ♂ отъ 15. VII, ясно или рѣзко затѣненныя вершины крыльевъ; пластинка крыльевъ желтоватая, иногда довольно рѣзко желтая, особенно вдоль передняго края крыльевъ; желтое пятно при основаніи крыла большею частью доходитъ до половины или до *Anq* 1 на переднихъ и до *Anq* 1 или *Anq* 2, до *t*, до A^2 и отсюда прямой линіей почти до *hc*; *Anq* $9^1/_2$—$10^1/_2$; самцы безъ черной линіи сверху брюшка, самки съ нею“ [1]).

Географическое распространеніе (карта № 12, см. выше стр. 531). Центромъ распространенія *Crocothemis servilia* является Индійская область. Отсюда видъ идетъ на юго-востокъ до Новой Гвинеи [2]) и даже былъ указанъ въ Австраліи (Queensland „a single specimen“) [3]) [4]). На сѣверѣ и на сѣверо-западѣ *Croc. servilia* заходитъ въ область палеарктики; на эту послѣднюю границу мы здѣсь и обратимъ спеціальное вниманіе.

Crocothemis servilia извѣстенъ съ Филиппинскихъ острововъ [5]), съ Формозы [6]) и изъ Японіи [7]). Въ послѣдней она распространена,

1) Бартеневъ, Rev. Russe d'Ent., XVI, 1916, № 1—2, p. 40.

2) Martin R., Bull. Soc. Entom. Ital., LX, 1909, p. 196; Förster, Termestz. füzetek, XXI, 1898, p. 288; Selys Longchamps, Annali Mus. Civ. Genova, XIV, 1879, p. 305; Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII. 1911, p. 540.

3) Kirby, Ann. Magaz. Natur. Hist. (6), XIV, № 79, 1894, p. 18.

4) Указаніе Tillard'a, Proc. Lin. Soc. N. S. Wales, XXXI, p. 483, относится по Ris, 1911 (loc. cit., pp. 540 и 542) къ *Crocoth. nigrifrons*.

5) Selys Longchamps, Ann. Soc. Esp. Nat. Hist., XI, 1882, p. 14 (separ.) Ris, in Collect. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, p. 540.

6) Ris, loc. cit., 1911, p. 540 (Taihanroku, VI, VII. 08, 3♂; Takao, VIII. 07, 1♂; Tainan, IV. 10, 3♂ et 3♀, coll. F. Ris).

7) Мѣстонахожденіе *Croc. servilia* въ Японіи:

Crocothemis servilia Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, C. R., p. LI (Loo-Choo, 2♂) (срв. Ris, loc. cit., 1911, p. 540).—Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 105 (Japon,

повидимому, во всей южной половинѣ вплоть до Jokoham'ы на островѣ Nippon, т. е. до 35° с. ш. На прилежащемъ материкѣ (въ Азіи) *Croc. servilia* идетъ приблизительно также далеко на сѣверъ, если не еще дальше[1]). Такъ Mc LACHLAN упоминаетъ его еще для береговъ сѣвернаго Китая, не указывая однако точнаго мѣстонахожденія; въ коллекціяхъ F. RIS'a есть одинъ самецъ изъ Чифу, подъ 37° с. ш.[1]), а въ коллекціяхъ Зоологическаго Музея Академіи Наукъ—1 ♂ изъ Пекина, подъ 40° с. ш. Распространеніе *Croc. servilia* въ глубь материка еще недостаточно выяснено. Извѣстно его нахожденіе въ Сычуанѣ и въ пров. Ганьсу (послѣднее нахожденіе по экзем-

---

probablement assez commune, 4♂ et 4♀) (срв. RIS, loc. cit., 1911, p. 540).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Изв. И. Томск. Унив., XXXVII, 1910, p. 2 (Matsu-jama, Sikok insula, V—VII. 05, 3♂ et 1♀).—RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 540 (Centr. Japan: Osaka-Nakahama, VIII. 95, 3♂ et 2♀; Osaka-Suita, VIII. 95, 1♂; Washiosan-Kawachi, VIII. 95, 2♂ et 2♀ [coll. Mus. Hamburg]).—SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 105 (Yokohama).

1) Мѣстонахожденія *Croc. servilia* въ Китаѣ и въ Центр. Азіи:

Libellula ferruginea FONSCOLOMBE, Ann. Soc. Entom. France, VI, 1837, p. 144 (China).—FABRICIUS, Entom. Syst., II, 1793, p. 380 (China) (по RIS, 1911, p. 539).

Libellula servilia DONOVAN, Nat. Hist. of Insects of China, 1842, ed. II, p. 84 (very common in China).—DRURY, Ill. ex. Ins., I, 1770, pp. 112—113, tab. 47, fig. 6 (China) (по RIS, 1911, p. 539).—RAMBUR, Hist. natur. Insectes Névroptères, 1842, p. 80 (China).

Crocothemis servilia RIS, in Collect. Zoolog. SELYS LONGCHAMPS, fasc. XIII, 1911, p. 540 (China), 1♂; Chine centrale 1♀; Tshifu, 1♂ [coll. F. RIS]).—Mc LACHLAN, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), XVII, 1896, p. 366 (from the coast of North China).

Erythemis servilia BRAUER, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XIV, 1864, p. 162 (Shanghai).

Crocothemis servilia RIS, 1911, loc. cit., p. 540 (Süd-China, 1♂ [coll. F. RIS]; Fokien, Amoj, 2♂; Shanghai, 1♂; Fokien, 3♂ [Mus. Hamburg]; Fou-Tschau, 1♂ [Mus. Hamburg]).—Mc LACHLAN, Ann. Mag. Nat. Hist., (6), XVII, 1896, p. 366 (Hong—Kong).—KIRBY, Ann. Mag. Nat. Hist., (7), V, 1900, p. 532 (Hainan, a single specimen only).—БАРТЕНЕВЪ (BARTENEF), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 295 (China, Kansu, mons Kojsan, 3000 f., 20. VI—1. VII. 92, 1♂ Sz' tschwan, Tschutschundshou, 2. VIII. 93 [nov. st.], 1♂) (срв. выше списокъ экземпл. Зоол. Муз. Ак. Н.).—Mc LACHLAN, Ann. Mag. Nat. Hist. (6), XIII, 1894, № 77, p. 432 (Tachien-lu, Szechuen, on the frontier of Thibet, 1♀).—Mc LACHLAN, loc. cit. (6), XVII, 1896, p. 366 (a series of ♂♂ from Monpin, in Eastern Thibet).—RIS, 1911, loc. cit., p. 540 (Thibet, 2♂ et 2♀).

лярамъ Зоологическаго Музея Академіи Наукъ), т. е. опять таки приблизительно до 37° с. ш. О нахожденіяхъ *Croc. servilia* въ Центральной Азіи ничего не извѣстно, кромѣ упоминанія его Ris'омъ изъ Тибета (коллекція Selys Longchamps). Въ южной Азіи нашъ видъ обыкновененъ въ Индо-Китаѣ и на Индустанѣ (включая Цейлонъ); самыми сѣверными его нахожденіями въ Индіи являются Deesa въ провинціи Gujerat (сѣв.-зап. Индія) и Кашмиръ[1]). Наконецъ, несомнѣнныя *Croc. servilia* констатированы въ Андижанѣ Ферганской области, въ Южной Бухарѣ, въ Сѣверной Персіи (Астрабадъ и Кара-Су близъ Молла-Кала)[2]) и на Памирѣ[3]).

Такимъ образомъ *Croc. servilia* заходитъ съ востока только въ переднеазіатскую провинцію южной подъобласти палеарктики, и то далеко не доходитъ до западной границы этой провинціи. На востокѣ *Croc. servilia* летаетъ почти во всей Восточноазіатской области.

Соотношеніе между собой ареаловъ распространенія *Croc. servilia* и *Croc. erythraea* остается до сихъ поръ очень мало выясненнымъ. Картина ареаловъ, данная нами на географической картѣ № 12, вѣроятно, значительно измѣнится по мѣрѣ накопленія новыхъ свѣдѣній, и эти измѣненія коснутся прежде всего, вѣроятно, области соприкосновенія нашихъ видовъ. Прежде всего вызываетъ сомнѣніе выступъ ареала *Croc. erythraea* въ Центральную Азію, заходящій къ востоку отъ персидскаго выступа обитанія *Croc. servilia*. Вѣроятнѣе, въ Центр. Азіи будетъ найденъ и послѣдній, а можетъ быть даже старыя данныя о *Croc. erythraea* въ Кашгаріи и Кашмирѣ относятся на самомъ дѣлѣ къ *Croc. servilia*. Напримѣръ, по Мортон'у въ сѣверо-западной Индіи на цѣлую серію *Croc. servilia* найденъ только одинъ ♂ *Croc. erythraea* (Quetta)[4]). Вдоль восточной и южной границъ русскаго Туркестана водятся несомнѣнно оба вида; тоже, повидимому, нужно сказать и о Персіи.

1) *Crocothemis servilia* Morton K., Trans. Entom. Soc. London, 1907, part. II, p. 304 (prov. Dujerat, Deesa, I, II, VI, VII et X. „A somewhat teneral specimen from Kashmir, 5000—6000 ft., V.").

2) См. выше фаунистическую литературу по Россіи, а также описаніе экземпляровъ изъ Астрабада въ сравнительныхъ замѣткахъ о *Crocothemis servilia*; также, Бартеневъ, Rev. Russe d'Entom., XVI, 1916, № 1—2, p. 40.

3) У насъ въ коллекціи имѣется 1♀ съ Памира, Сарай, VII. 98, Н. В. Богоявленскій.

4) Morton, Trans. Ent. Soc. London, 1907, part. II, p. 304.

Родъ 6. **Indothemis** Ris, 1911.

Indothemis Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 529—531.

Діагнозъ.[1]). Lobus prothoracis parvus. *Aa* praesens. Lamina genitalis parvula, paulo abstans. *La* humilis aut paulo abstans. Truncus communis M^{1-3} et M^4 praesens. *Arc* inter *Anq* 1—2. *Cu*[1] alae posterioris incidit in marginem posteriorem *t.* $8^1/_2$—$12^1/_2$ *Anq*, ultima *Anq* incompleta. *t* alae inferioris ad *Arc.* 1 *Cuq. Bqs* absentes. *t* alae anterioris cum nervulo transversali. *ti* alae anterioris cum 3 cellulis. *t* alae posterioris et *ht* libera. M^2 paulo curvata. *Rs*—*Rspl* 1 ordo. *Cu'* alae anterioris curvata. *df* 3—(2) ordines cellularum, post 2 ordines. *sa*[2]) praesens, *st* praesens aut absens.

Описаніе.[1]). Глазной шовъ умѣренно длинный. Лобъ съ довольно плоской выемкой, спереди безъ ясной приплюснутости. Задняя лопасть переднегруди маленькая, прилежащая. Третья пара бедеръ приблизительно съ 12 довольно сильными, постепенно удлиняющимися шипами. Приближенный къ вершинѣ коготковъ зубецъ *Aa* имѣется. Маленькая, нѣсколько отстоящая генитальная пластинка. Секторы дужки начинаются общимъ стволомъ. *Arc* между *Anq* 1—2. *Cu'* заднихъ крыльевъ начинается отступя отъ задняго угла *t.* $8^1/_2$—$12^1/_2$ *Anq*, послѣдняя изъ нихъ неполная. *t* заднихъ крыльевъ у *Arc.* 1 *Cuq* на всѣхъ крыльяхъ. *Bqs* отсутствуютъ. *t* переднихъ крыльевъ пересѣченъ. *ti* переднихъ крыльевъ изъ 3 ячеекъ, *t* заднихъ крыльевъ и *ht* свободныя: M^2 посрединѣ плоско изогнутая. Одинъ рядъ *Rs*—*Rspl. Cu'* переднихъ крыльевъ сильно изогнутая. *df* съ 3 (какъ исключеніе съ 2) ячейками у *t*, а затѣмъ на короткое разстояніе съ 2 рядами, къ концу сильно расширено. Анальное поле широкое. Анальная петля съ прямоугольнымъ *ae*; *sa* имѣется. Перепоночка и птеростигма средней величины.

Сравнительныя замѣтки. Описанный Ris'омъ *Indothemis* состоитъ изъ двухъ видовъ, *Ind. caesia* и *Ind. limbata.* Изъ нихъ первый видъ имѣетъ $8^1/_2$—$9^1/_2$ *Anq* на переднихъ крыльяхъ, вершины

1) Представителей рода *Indothemis* у насъ подъ руками не было, и мы даемъ діагнозъ и описаніе рода и вида по Ris'y, 1911, loc. cit.

2) Судя по рисункамъ Ris'a, 1911, loc. cit., fig. 318 и 319.

крыльевъ прозрачныя, и у перепоночки развѣ очень маленькое желтое пятнышко, а у *Ind. limbata* $12\frac{1}{2}$ *Anq*, вершины крыльевъ съ темно-бурымъ, довольно рѣзко ограниченнымъ, шириной въ одну ячейку краемъ, а заднее крыло съ большимъ темно-бурымъ пятномъ у основанія до *Anq* 1, до половины разстоянія между *Cuq* и *t* и отсюда дугой до анальнаго края.

Географическое распространеніе. Южная Азія.

1. **Indothemis caesia** Rambur, 1842[1]).

Libellula caesia Rambur, Hist. Nat. Insectes. Névroptères, 1842, p. 95.
Trithemis caesia Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 19.
Indothemis caesia Ris, Libellulinen, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 530—531, fig. 318 (крылья).

Діагнозъ. $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ *Anq*. Apices alarum limpidae. Basis alae posterioris sine macula fusca magna.

Описаніе.[1]). ♂ adlt.. Нижняя губа желтая, средняя лопасть и соприкасающійся съ ней широкій край боковыхъ черные. Верхняя губа черная, окаймленная узкой желтой полоской. Лобъ черно-фіолетовый, металлическій съ 2 желтыми небольшими нижними углами. Срединная полоса на $\frac{2}{3}$ высоты черная; узкая черная предплечевая полоса достигаетъ кверху нѣсколько дальше. Узкій, черный плечевой шовъ; узкая черная полоска доходитъ нѣсколько дальше, чѣмъ до стигмы (т. е. на 1 боковомъ швѣ). Бедра желтоватыя, остальная часть ногъ черно-бурая. Брюшко немного сжатое, почти съ параллельными краями, съ очень слабымъ маленькимъ суженіемъ на сегментахъ 3—4, темно-оливково-бурое, бока сегментовъ 1—3 нѣсколько желтоватые, 4—8 сегментовъ со слѣдами бурыхъ пятенъ по бокамъ, 9—10 сегменты черные. Верхніе анальные придатки тонкіе, бѣловатые, въ послѣдней $\frac{1}{3}$ темные. Нижній уголъ едва обозначенъ, отъ вершины удаленъ. Нижній придатокъ мало короче верхнихъ, желтый. *Aa*—овальная довольно широкая пластинка. *Ia* сильно изогнута, по длинѣ какъ *Aa*. Основаніе переднихъ крыльевъ прозрачное, а на заднихъ очень маленькій желтоватый слѣдъ въ *ca*. Перепоночка бурая. Птеростигма свѣтложелтая.

1) См. предыдущую стр., прим. 1.

♀ (adlt.). Губы свѣтло желтыя. Лицо желтовато-зеленоватое. Грудь спереди буровато-оливковая. Бока и низъ ея однообразно свѣтло-желтозеленые. Ноги свѣтло-желтыя, бедра снаружи съ очень тонкой черной линіей. Брюшко цилиндрическое, свѣтло-зеленовато-буроватое; начиная съ 3-го сегмента темная боковая полоса на брюшкѣ постепенно становится шире, а съ 6-го сегмента у задняго края сегментовъ сливается съ темной линіей на боковомъ ребрѣ. Генитальная пластинка нѣсколько выдается въ область 9-го сегмента, отстоитъ отъ брюшка на 45°, и на вершинѣ обрѣзана почти прямо.

♂♂. Длина задняго крыла 28 mm., брюшка 25 mm., птеростигмы 3 mm. ♀. Длина задняго крыла 29 mm., брюшка 24 mm., птеростигмы 3 mm.

Географическое распространеніе. Rambur описалъ свой видъ изъ Бомбея;—typ. descr. (♂) хранится по Ris'y въ коллекціи Selys Longchamps въ Брюсселѣ. Въ той же коллекціи имѣется 1 ♀ изъ Индіи[1]). У Martin имѣется 1 ♂ изъ Pondichery, и 1 ♀ изъ Мадраса, а у Morton'a 2 ♂ и 1 ♀ изъ Jubbelpore (сѣв.-зап. Индія).

Родъ 7. **Rhodothemis** Ris, 1909.

Rhodothemys Ris, in Collect. Zoolog. d. Selys Longchamps, fasc. IX, 1909, p. 29; fasc. XIII, 1911, pp. 591—593.

Діагнозъ. Sutura interocularis brevissima. Frons antrorsum cum 2 triangulis planis (♂). Lobus prothoracis magnus, abstans, margo posterior ejus cum capillis longis. Carina transversa in 2—3 segm. abdominis, carina lateralis in ½ 3—9 segm. *Aa* praesens. Appendices anales superiores ♂ paene recti. *La* humilis, arcuiformis. Truncus communis M^{1-3} et M^4 praesens. *Arc* inter *Anq* 1—2. Cu^1 alae posterioris incidit in marginem posteriorem *t.* 10½—12½ *Anq*, ultima *Anq* incompleta. *t* alae posterioris ad *Arc.* 1 *Cuq. Bqs* absentes. *t* alae anterioris cum nervo tranverso. *t* alae posterioris et *ht* libera. M^2 arcuiformis. *Rs*—*Rspl* 1 ordo cellularum,

1) Ris считаетъ за *Indoth. caesia* ♀ изъ Индіи, о которой Selys Longchamps говоритъ (Ann. Soc. Ent. Belgique, XXVIII, 1884, p. 36: „un exemplaire femelle de la coll. Atkinson, faite dans les montagnes de l'Inde, me parait y (т. е., къ виду *Symp. meridionale*) appartenir".

M²—Rs 1 ordo. *Cu¹* alae anterioris maxime curvata. *df* cum 3 post 2 ordinibus cellularum. Ansa analis longa praesens, *sa* et *st* praesentes.

Характеристика. Голова среднихъ размѣровъ. Лобный пузырекъ спереди вертикальный, а по бокамъ сильно отлогій. Самый высокій пунктъ его на переднемъ краѣ, откуда пузырекъ постепенно понижается назадъ. Передній край его съ двумя удаленными другъ отъ друга, обращенными кверху, тупыми бугорками. Боковые глазки лежатъ на уровнѣ, среднемъ между положеніемъ средняго глазка и вершиной лобнаго пузырька, ихъ нижній край находится почти на уровнѣ верхняго края средняго глазка. Глазной шовъ низведенъ почти до 1 точки, такъ что во много разъ короче лобнаго пузырька или затылочнаго треугольника. Лобъ съ нѣсколько уплощенными треугольными площадками спереди, которыя развиты менѣе отчетливо у самокъ. Продольная впадина посрединѣ лба довольно плоская. Задняя лопасть переднегруди большая, приподнятая, нѣсколько короче длины передней части переднегруди (до лопасти), задній край лопасти съ длинными почти вертикальными волосками. Грудь сильная, слабо волосатая. Заднія бедра, вытянутыя назадъ достигаютъ задняго края 1-го сегм. брюшка. Заднія бедра ♂ приблизительно съ 8 короткими и болѣе частыми зубцами у основанія, и съ 5—6 постепенно удлиняющимися, болѣе крѣпкими шпорами дальше. Коготки съ маленькимъ зубцомъ за срединой, который короче ½ конца коготка (начиная отъ мѣста отхожденія зубца). Брюшко средней толщины, довольно длинное, нѣсколько сплюснутое съ боковъ, къ вершинѣ постепенно съужывается. 1—2 сегменты короче ½ ихъ ширины, 3-й сегментъ равенъ ½ своей ширины, 4—9-й сегменты длиннѣе ½ ихъ ширины, 10-й короче ½ своей ширины (у ♀). Поперечныя ребра на 2—3-мъ сегментахъ, а боковыя ребра на ½ 3—9-мъ сегм. *La* низкая, дугообразная. *Aa* развита. Верхніе анальные придатки ♂ почти прямые. Конецъ penis'a неизвѣстенъ. Генитальная пластинка вертикальная, короче ½ 9-го сегмента, съ плоской выемкой на вершинѣ.

Крылья (рис. 178) длинныя и довольно широкія. Напримѣръ, при длинѣ задняго крыла въ 34 mm., его ширина въ области дужки 9,5 mm., а на переднихъ крыльяхъ при 35,6 mm. длины— 5 mm. ширины. *t* переднихъ крыльевъ немного дистальнѣе *t*

заднихъ крыльевъ. Общій стебель M^{1-3} и M^4 длинный (на переднихъ крыльяхъ немного короче). *Arc* между *Anq* 1—2. Cu^1 заднихъ крыльевъ начинается нѣсколько отступя отъ задняго угла *t*. $10^1/_2$—$12^1/_2$ *Anq*, послѣдняя изъ нихъ неполная. *t* заднихъ крыльевъ у самой дужки. 1 *Cuq* на всѣхъ крыльяхъ. *Bqs* нѣтъ. *t* переднихъ крыльевъ узкій, пересѣченный. *t* заднихъ крыльевъ и всѣ *ht* свободны. *ti* переднихъ крыльевъ изъ 3 ячеекъ. M^2 образуетъ простую плоскую дугу. 1 рядъ *Rs*—*Rspl*. 1 рядъ

Рис. 178. *Rhodothemis rufa*, ♀. Крылья (Engano, колл. Martin въ Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

M^2—*Rs*. Cu^1 переднихъ крыльевъ сильно изогнутый и оканчивается на уровнѣ узелка или на 1 ячейку дальше. Дискоидальное поле (*df*) переднихъ крыльевъ при основаніи съ 3 ячейками (1 или нѣсколько поперечныхъ рядовъ), затѣмъ до уровня мостика слѣдуютъ ячейки только въ 2 ряда, дальше число рядовъ ячеекъ увеличивается. Дискоидальное поле (*df*) заднихъ крыльевъ начинается 1 рядомъ ячеекъ, но скоро число рядовъ увеличивается (не дальше $^1/_2$ разстоянія между *t* и уровнемъ узелка), у конца поле разъ въ 5—6 шире, нежели у *t*. Анальное поле заднихъ крыльевъ довольно широкое; заднія

ячейки его мало длиннѣе внутреннихъ. Анальная петля вытянутая. *g* въ дистальной половинѣ A^2. Дѣлящія ячейки у *t* и у наружнаго угла анальной петли (*st* и *sa*) есть. Cu^2 до наружнаго угла анальной петли (*ae*) длиннѣе A^1 отъ *ae* до задняго угла анальной петли (*he*). Наружный уголъ петли (*ae*) почти прямой, на 1—2 ячейки дистальнѣе *t*, задній уголъ (*he*) близокъ къ прямому, чуть дистальнѣе задняго угла *t*. A^2 съ несильнымъ перегибомъ посрединѣ, при 5—6 *p* только 2—(3) *d*. *g* расположенъ почти на уровнѣ (развѣ чуть проксимальнѣе) дистальнаго угла *t*; *he*—между уровнемъ *g* и *ae*. *Membranula* большая, темная. Птеростигма средняя. Крылья прозрачныя у обоихъ половъ.

Обзоръ видовъ. Родъ состоитъ всего изъ одного вида, *Rhodothemys rufa* Ramb.

Сравнительныя замѣтки. Родъ *Rhodothemis* выдѣленъ впервые Ris'омъ въ 1909 (loc. cit., pp. 29, 591—592). Раньше же видъ *rufa*, изъ котораго состоитъ теперь родъ *Rhodothemis*, относили къ р. *Erythemis*. Выдѣленіе вида *rufa* въ отдѣльный родъ намъ кажется вполнѣ обоснованнымъ. Новый родъ *Rhodothemis* отличается отъ *Erythemis* цѣлымъ рядомъ морфологическихъ признаковъ. У ♂ *Erythemis* 3-я пара бедеръ съ рядомъ мелкихъ, но частыхъ (16—20 штукъ) зубчиковъ, и съ 3—4 длинными шипами на концѣ, тогда какъ у *Rhodothemis* только 8 маленькихъ зубчиковъ, и 6 постепенно удлиняющихся шиповъ на концѣ. Дискоидальное поле переднихъ крыльевъ у *Erythemis* не съуживается до 2 рядовъ ячеекъ, какъ у *Rhodothemis*. Наконецъ, дѣлящая ячейка у анальнаго угла *t* заднихъ крыльевъ (*st*) у *Rhodothemis* бываетъ, а у *Erythemis* отсутствуетъ.

По выдѣленіи въ особый родъ вида *rufa*, родъ *Erythemis* оказывается свойственнымъ исключительно Америкѣ.

Въ свою очередь родъ *Erythemis* весьма близокъ къ роду *Lepthemis*, состоящему по Calvert'у и по Ris'у изъ одного южно- и центрально-американскаго вида, *Lepth. vesiculosa* Fabr. *Lepthemis* отличается отъ *Erythemis* присутствіемъ дѣлящей ячейки у анальнаго угла *t* заднихъ крыльевъ (*st*), 2 рядами *Rs*—*Rspl*, и 3 рядами ячеекъ въ анальномъ полѣ переднихъ крыльевъ у дужки (вмѣсто 2 рядовъ у *Erythemis*); генитальная пластинка *Lepthemis* прилежащая, а у *Erythemis* отстоящая. Из-

слѣдованные нами penis'ы *Erythemis* и *Lepthemis* тоже довольно сходны по строенію, что видно изъ слѣдующей таблицы:

Конецъ penis'a.

	Боковыя лопасти.	Шлемъ.	Внутренняя лопасть.	Передніе лопасти.
Erythemis simulicicollis:	Большія, изогнуты впередъ угломъ.	Отсутствуетъ.	Вдвое длиннѣе боковыхъ лопастей, изогнута впередъ, изъ 4 продольныхъ, нераздѣленныхъ частей.	Отсутствуютъ.
Erythemis haematogastra:	Большія, листообразныя, длиной равны внутренней лопасти.	Короткій, узкій, продолговатый.	Вдвое длиннѣе шлема; на $^1/_2$ длины дѣлится на 2 рога.	Отсутствуютъ.
Lepthemis vesiculosa:	Въ $1^1/_2$ раза короче внутренней лопасти, довольно узкія.	Отсутствуетъ.	Длинная, нѣсколько сдавленная, изогнута впередъ, нерасчлененная.	Почти равны боковымъ лопастямъ.

Такимъ образомъ конецъ penis'a у этихъ родовъ построенъ уже въ достаточной мѣрѣ сложно. Надо думать, и у *Rhodothemis* penis окажется устроеннымъ сходнымъ образомъ.

Указанные 3 рода сходны между собой и по формѣ тѣла (длинныя и довольно узкія) и по жилкованію крыльевъ. Особенно характерна вытянутая анальная петля съ переломомъ A^2 далеко за ея срединой, и отсюда съ значительно бо́льшимъ числомъ, p—ячеекъ по сравненію съ d—ячейками. Въ этомъ мы видимъ примитивную черту организаціи нашей группы родовъ.

Географическое распространеніе. *Rhodothemis rufa* распространенъ отъ Цейлона на западѣ до Тонкина на сѣверо-востокѣ и до Queensland'a въ Австраліи на югѣ.

1. **Rhodothemis rufa** Rambur, 1842.

(Рис. 178).

Libellula rufa Rambur, Histoire naturelle des Insectes. Névroptères, 1842, p. 71.
Erythemis rufa Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 40.—Selys Longchamps, Annali del Museo Civico di Storia Naturale

di Genova (2), X (XXX), 1891, p. 448.—Tillyard, Proc. Linn. Soc. N.S. Wales, XXXI, 1906, p. 483, tab. XLIV, fig. 3 (по Ris, 1911).

Rhodothemis rufa Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 592—593, fig. 350 (крылья).

Libellula oblita Rambur, Hist. natur. d. Insectes. Névroptères, 1842, p. 123.

Orthetrum oblitum Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 36.

Crocothemis cruentata Selys Longchamps, Mitt. Mus. Dresden, 1878, p. 294.—Förster, Wien. Entom. Zeitg., XXIX, 1910, p. 55.

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Eugano, 1♀ (coll. R. Martin, этикетка: „*Erythemis rufa*“).
Celebes, 1♀ (coll. R. Martin, этикетка: „*Erythemis rufa*“).

Діагнозъ. Vide diagnosem generis *Rhodothemis*.

Описаніе. Описаніе самца мы заимствуемъ у Ris, 1911, pp. 592—593, такъ какъ въ нашемъ распоряженіи самцовъ этого вида не имѣется. „♂ *adlt.* Нижняя губа буровато-желтая (Ceylon, Penang, Australien) или бурая съ немного болѣе темной срединой, или почти черная (Celebes). Лобъ кармино-красный. Грудь золотисто-бурая. Брюшко кармино-красное. Золотисто-желтое до золотисто-бураго пятно при основаніи передняго крыла до ½ разстоянія до *Anq* 1 и до ½ разстоянія до *Cuq*, а на заднихъ крыльяхъ до *Anq* 1 и до средины между *Cuq*—*t*. Птеростигма свѣтло желтовато-бурая до темно красно-бурой. Гениталіи 2-го сегм.: *La* низкая, приподнята въ видѣ плоской дуги. Крючечки маленькіе. *Ia* прямо стоящій, почти прямой, и тонкій; его вершина изогнута въ сторону; *Aa* почти такой же длины, узко-прямоугольная, направлена назадъ. Верхніе анальные придатки почти прямые; нижній уголъ не выдающійся, и очень приближенъ къ вершинѣ. Нижній придатокъ широкій съ сильно выпуклыми сторонами, доходитъ до нижняго угла верхнихъ“.

♀. Лицо красновато-бурое. Лобъ сверху желтый. Передъ глазами красно-бурая полоса (цвѣта, какъ лицо), того же красновато-бураго цвѣта лобный пузырекъ и передняя часть затылочнаго треугольника. Задняя часть послѣдняго желтая. Задъ головы красновато-бурый, въ неопредѣленныхъ, болѣе темныхъ пятнахъ. Грудь и брюшко такого же красновато-бураго цвѣта. Спереди груди посединѣ проходитъ продольная желтоватая полоса, начинающаяся еще на переднегруди и продолжающаяся назадъ между крыльями на первые 3—4 сег-

мента брюшка; указанная желтоватая полоса спереди груди ограничена по бокамъ черновато-красноватой, безъ рѣзкой наружной границы, плечевой полосой. Генитальная пластинка почти не выходитъ за предѣлы 8-го сегмента, перпендикулярно отстоящая, очень низкая (не выше $^1/_4$ высоты брюшка въ этомъ мѣстѣ), на вершинѣ слабо выемчатая. Заднія крылья съ желтымъ у основанія до $^1/_2$ разстоянія отъ основанія до *t*.

Размѣры (по Ris, 1911) ♂♂: длина задняго крыла: 32—36 mm., брюшка: 25—29 mm., птеростигмы: 2,5—3,5 mm.; ♀♀: длина задняго крыла: 32—37 mm., брюшка: 25—29 mm., птеростигмы: 2,5—3 mm.

Географическое распространеніе. Вся юго-восточная Азія отъ Цейлона и Бирмы, острова между Азіей и Австраліей и Queensland въ Австраліи. На сѣверѣ *Rhodothemis rufa* извѣстенъ до Tonkin'a [1]).

Родъ 8. **Deielia** Kirby. 1889.

Deielia Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 262, 281.—Karsch. Berl. Entom. Zeitschr., XXXIII, 1889, Heft 2, p. 358.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 23.—Яковсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 717, 748.—Ris, in Collect. Zoologiques Selys Longchamps, fasc. IX, 1909, p. 29, fasc. XIII, 1911, pp. 588—591.

Діагнозъ. Caput non magnum. Frons antrorsum sine triangulis planis. Sutura ocularis=triangulo occipitali. Lobus prothoracis parvus, sine capillis longis. Carinae laterales in segm. $^1/_2$ 3—9, carinae transversae in segm. 2—4 abdominis. Appendices anales superiores ♂ recti. *Aa* parvula. *La* humilis, arcuiformis. Penis cum galea, lobis lateralibus, lobo interiori, et cum cornibus. Lamina genitalis ♀ non abstans, bilobata, brevius quam $^1/_2$ 9 segm. Truncus communis M^{1-3} et M^4 praesens. *Arc* inter *Anq* 1—2. *Cu*[1] alae posterioris incidit in angulum posteriorem *t*. 7—8 *Anq*, ultima *Anq* completa. 1 *Cuq*. *Bqs* absentes. *t* alae anterioris cum nervulo transversali, *t* alae posterioris liberum. *ht* libera. *Rs*—*Rspl* 2 ordines. M^2—*Rs* 2 ordines. *df* alae anterioris ab initio cum 3 ordinibus cellularum, apicem versus dilatata. *st* et *sa* praesentes. Ansa analis longa. Angulus externus *t*, *ae* et *he* in linea recta.

1) R. Martin, Mission Pavie, 1904, p. 7 (separ.).

Характеристика. Голова небольшая. Лобный пузырекъ высокій, спереди вертикальный, а съ боковъ довольно крутой (но далеко не вертикальный). Самая высокая точка пузырька на переднемъ его краю, откуда онъ довольно сильно понижается назадъ; передній край пузырька ровный, безъ выдающихся вверхъ бугорковъ. Боковые глазки лежатъ немного выше средняго (ихъ нижній край ниже верхняго края средняго глазка), и много ниже вершины пузырька. Лобъ спереди нѣсколько выпуклый, продольная бороздка посрединѣ широкая и плоская. Глазной шовъ равенъ или едва длиннѣе затылочнаго треугольника или лобнаго пузырька. Задняя лопасть переднегруди маленькая, мало приподнятая; высота (длина) лопасти значительно короче длины переднегруди безъ нея; задній край лопасти безъ длинныхъ волосковъ. Грудь довольно сильная, въ волоскахъ. Заднія бедра, вытянутыя назадъ, достигаютъ конца 2-го сегмента брюшка, съ рядомъ частыхъ и мелкихъ зубчиковъ [1]), на концѣ бедеръ 2—3 болѣе рѣдкихъ и длинныхъ шпоры. Коготки съ острымъ зубцомъ за срединой, который равенъ почти $^1/_2$ длины конца коготка (отъ мѣста отхожденія зубца). Брюшко не толстое, и довольно длинное, нѣсколько сплюснутое сверху внизъ, при основаніи шире, къ концу постепенно съуживается. 1-й сегментъ короче $^1/_2$ своей ширины, 2-й короче или почти равенъ $^1/_2$ своей ширины, 3-й равенъ $^1/_2$ своей ширины, или едва длиннѣе, 4—9 нѣсколько длиннѣе $^1/_2$ своей ширины, 10-й короче $^1/_2$ ширины. Поперечныя ребра на 2—4-мъ сегментахъ. Боковыя ребра на $^1/_2$ 3—9-мъ сегментахъ. Верхніе анальные придатки ♂ прямые. *Aa* генитальныхъ крючечковъ выражена слабо. *La* низкая, дугообразная. Конецъ penis'a съ шлемомъ, боковыми лопастями, съ внутренней лопастью, небольшой передней лопастью и рогами. Генитальная пластинка ♀ прилежащая, длиной немного больше $^1/_3$ 9-го сегмента, двулопастная.

Крылья (рис. 179) длинныя, средней ширины. Напримѣръ, при длинѣ задняго крыла въ 35 mm., его ширина въ области дужки 11 mm., а на переднихъ крыльяхъ при 36,2 mm. 5 mm. *t* переднихъ крыльевъ на одномъ уровнѣ съ *t* заднихъ крыльевъ.

---

1) У ♀ по Ris, 1911, loc. cit., p. 588 заднее бедро лишь съ немногими, довольно далеко разставленными зубцами, а начиная со средины нѣсколько штукъ болѣе длинныхъ шпоръ.

Общій стебель M^{1-3} и M^4 имѣется, болѣе короткій (иногда очень короткій) на переднихъ крыльяхъ. *Arc* между *Anq* 1—2. Cu^1 заднихъ крыльевъ отходитъ отъ задняго угла *t*. 7—8 *Anq* переднихъ крыльевъ, послѣдняя изъ нихъ полная. *t* заднихъ крыльевъ на уровнѣ дужки или немного проксимальнѣе. 1 *Cuq* на всѣхъ крыльяхъ. *Bqs* нѣтъ. *t* переднихъ крыльевъ довольно широкій, пересѣченъ. *t* заднихъ крыльевъ съ прямой задней стороной, непересѣченный. *ti* переднихъ крыльевъ изъ 3 ячеекъ. *ht* всѣхъ

Рис. 179. *Deielia phaon*, ♂. Крылья (Japonia, Matsujama, колл. автора).

крыльевъ свободны. M^2 образуетъ простую плоскую дугу. 2 ряда *Rs*—*Rspl.* 2 ряда M^2—*Rs*. Cu^1 переднихъ крыльевъ дугообразно изогнутъ и оканчивается на 1—2 ячейки дистальнѣе уровня узелка. Дискоидальное поле (*df*) переднихъ крыльевъ начинается 3 рядами ячеекъ, къ концу оно значительно расширяется; увеличеніе числа рядовъ его ячеекъ начинается ближе къ дужкѣ, чѣмъ къ *t* или на уровнѣ дужки. Дискоидальное поле (*df*) заднихъ крыльевъ начинается 2 рядами ячеекъ, число рядовъ начинаетъ увеличиваться посреднѣ между *t* и уровнемъ

узелка; на концѣ поле раза въ 3—4 шире, чѣмъ при основаніи. Анальное поле заднихъ крыльевъ широкое, его заднія ячейки обыкновенно не длиннѣе внутреннихъ. Анальная петля очень вытянутая. *sa* имѣется; *st* иногда не бываетъ. Cu^2 до наружнаго угла анальной петли (*ae*) почти равна A^1 (между наружнымъ и заднимъ углами петли, *ae* и *he*). Наружный уголъ петли (*ae*) прямой, задній уголъ (*he*) острый. A^2 съ очень слабымъ перегибомъ (*g*) почти совсѣмъ посреди̇нѣ. При 3—4—(5) *p*, 2—3—(4) *d*. *g* почти на уровнѣ центра *t*, или нѣсколько дистальнѣе центра. *ae* на 1 ячейку дистальнѣе *t*. *he* на 1—2 ячейки дистальнѣе *t*. A^4 и A^5 замѣтны очень слабо. *he* почти на одномъ уровнѣ съ *ae*. Membranula черноватая, спереди свѣтлѣе, довольно большая. Птеростигма довольно большая. Крылья совсѣмъ прозрачныя или съ бурой перевязью (часть ♀♀).

Обзоръ видовъ. Родъ *Deielia* состоитъ всего изъ одного вида, *Deielia phaon* Selys.

Сравнительныя замѣтки. Близость р. *Deielia* къ р. *Brachythemis*, кажется, несомнѣнной. Срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 589. Начиная съ жилкованія крыльевъ, структурныхъ признаковъ (брюшко голова и т. п.), и кончая половыми признаками — генитальные крючечки ♂, генитальная пластинка ♀ — всё одинаково говоритъ за это. Однако р. *Deielia* отличается отъ р. *Brachythemis* строеніемъ конца penis'a, именно, присутствіемъ длинныхъ и узкихъ роговъ, что мы считаемъ признакомъ спеціализаціи. Весьма возможно, что увеличеніе числа рядовъ ячеекъ между M^2 и *Rs* является также результатомъ спеціализаціи.

Географическое распространеніе. Смотри ниже географическое распространеніе *Deielia phaon*.

1. Deielia phaon Selys, 1883.

(Рис. 179—185; географ. карта № 13).

Trithemis phaon Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 106—107.

Deielia phaon Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 23.—Яковсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 748.—Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 589—591,

fig. 347 (крылья ♀ isochrom), 348 (генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка ♂ en face и въ профиль) и 349 (генитальная пластинка ♀ снизу).

Trithemis dispar (aberration?) SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 107—108.

Trithemis phaon race *dispar* SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 58.—SELYS LONGCHAMPS, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, CR., p. LII.

Deielia dispar KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 23.

Deielia phaon ♀ form. *dispar* ЯКОБСОНЪ и БІАНКИ (JACOBSON et BIANCHI), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, p. 748.

Deielia fasciata KIRBY, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 330—331, tab. LIII, fig. 6 (♀ въ краскахъ).—KIRBY, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 23.—MC LACHLAN, Ann. Mag. Nat. Hist., (6), X, 1892, pp. 177—178.

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Port Artur, 11. VII. 04 (1♂), TSHERNYSHOV (см. ниже географическое распространеніе [1]).

Yokohama (2♀) (coll. R. MARTIN, съ этикетками „*Deielia phaon* SELYS").

Діагнозъ. M^2—*Rs* 2 ordines cellularum. Corpus flavum cum maculis nigris aut nigrum, pruinosum. *Aa* absens. Appendices anales superiores ♂ sine angulo inferiore. Penis cum galea apice bilobata, lobis lateralibus, lobo interno duplo minore, lobo anteriore parvo, et cum cornuis angustis longis.

Описаніе. Нижняя губа черноватая съ желтымъ по бокамъ. Верхняя губа черноватая съ желтыми пятнышками у основанія. Граница между ринаріемъ и носомъ съ черноватой полосой. Носъ и ринарій желтые. Лобъ черный съ желтыми боками. Лобный пузырекъ черноватый. Затылочный треугольникъ и задъ головы черные, иногда съ болѣе свѣтлыми пятнами. Грудь желтоватая съ сильно развитыми, анастомозирующими черными полосами. Передъ груди занятъ настолько широкими, черными, сливающимися сзади, срединной и плечевой полосами, что между ними остается лишь по узкой желтоватой полоскѣ съ каждой стороны; эта полоска доходитъ до передняго края груди, но не доходитъ до верхняго (задняго). Плечевая черная полоса (рис. 180) слита съ предплечевой, ихъ раздѣленіе замѣтно только у верх-

---

1) *Deielia phaon* var. *dispar*, самку изъ Портъ-Артура, сборовъ Чернышева, опубликованную Григорьевымъ (Rev. Russe d'Entom., 1906, p. 205), мы въ коллекціяхъ Зоол. Муз. Акад. Наукъ не нашли.

няго края груди; внизу у ногъ эти 2 слившіяся полосы съуживаются и анастомозируютъ съ широкой черной и полной полосой на 1-мъ боковомъ швѣ. Выше дыхальца неправильное черное пятно-полоса, отчасти анастомозирующая съ предыдущей полосой. На 2-мъ боковомъ швѣ полная черная широкая полоса, сверху и снизу анастомозирующая съ полосой 1-го шва, а сверху отсылающая еще вѣтвь назадъ. Сзади еще черная полоса. Ноги черныя. Брюшко съ продольными широкими полосами по бокамъ надъ боковымъ ребромъ, на заднихъ (8—10-й) сегментахъ сливающимися въ одну, занимающую всю ширину сегмента. Описанный черный рисунокъ тѣла очень варьируетъ въ зависимости отъ пола и возраста. Такъ, у ♀ рисунокъ въ общемъ гораздо слабѣе. Губы, всё лицо и лобъ желтыя; черная полоса только передъ глазами. Лобный пузырекъ посрединѣ желтоватый, окаймленъ чернымъ. Задъ головы съ желтыми пятнами. Черныя полосы груди въ общемъ не шире промежуточныхъ желтыхъ. Черная полоса вдоль брюшка явственная, по бокамъ окаймлена желтымъ. Наоборотъ, у ♂, даже молодого, черное развито сильнѣе; напримѣръ, желтой полоски спереди груди незамѣтно, черныя полосы на 1-мъ и 2-мъ швахъ почти слиты въ одну сплошную полосу, на которой остались лишь отдѣльныя желтыя пятна. Черныя полосы на брюшкѣ сливаются въ одну непарную полосу уже съ начала брюшка, которая по бокамъ доходитъ до бокового шва, оставляя вдоль него желтыя пятна только на 1—4-мъ сегментахъ. Наконецъ, у старыхъ ♂♂ и отчасти у старыхъ самокъ вся грудь и первые пять сегментовъ брюшка покрываются свѣтло голубымъ налетомъ, а послѣдніе сегменты (6—10-й) становятся сплошь черными и на тѣлѣ дѣлается совсѣмъ неразличимымъ описанный выше желтый и черный рисунокъ.

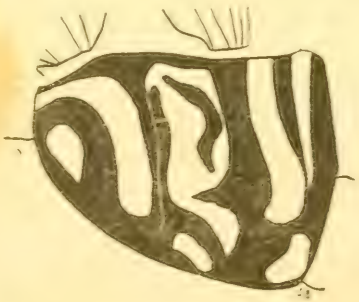


Рис. 180. *Deielia phaon*, ♂. Бока груди (Port-Artur, 11. VII. 04, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Анальные придатки ♂ (рис. 181) прямые, безъ загнутой вверхъ вершины; вершина ихъ обыкновенно довольно тупая, безъ острія; нижній край нѣсколько сильнѣе дугообразно изогнутъ, нежели верхній. Задній край прямой, или чуть вы-

пуклый; нижняго угла нѣтъ. Нижній придатокъ довольно узкій и длинный, заходитъ за мѣсто нижняго угла верхнихъ, къ вершинѣ съуживается довольно слабо, на вершинѣ не больше какъ вдвое уже, чѣмъ при основаніи; основаніе раза въ $1^1/_2$—$1^3/_4$ короче длины придатка. *La* генитальнаго аппарата 2-го сегмента брюшка ♂ низкая, въ видѣ очень плоской дуги. *Ia* (рис. 182) заостренная, довольно прямая въ основной половинѣ, и сильно изогнутая назадъ къ вершинѣ, лежитъ почти поперекъ тѣла, а вершиной обращена вверхъ. *Aa* въ видѣ закругленной, совершенно лежачей лопасти, является лишь продолженіемъ основанія *Ia* и лежитъ нѣсколько поперекъ тѣла, а вершиной обращена отчасти назадъ. *Lp* продолговатая, на вершинѣ закругленная, и нѣсколько

Рис. 181.

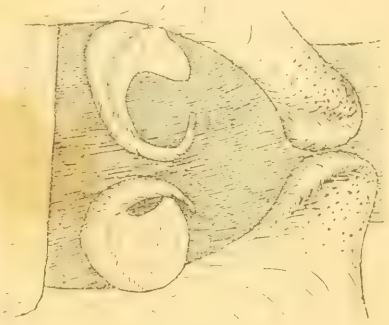


Рис. 182.

Рис. 181. *Deielia phaon*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Port-Artur, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Рис. 182. *Deielia phaon*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка (экз. какъ на рис. 181).

утолщенная. Конецъ penis'a (рис. 183) рѣзко сплющенъ съ боковъ. Боковыя лопасти (*b*) очень большія, листовидныя, на вершинѣ закругленныя, съ небольшимъ угловатымъ выступомъ впередъ. Шлемъ (*c*) немного ниже боковыхъ лопастей, продолговатый, на вершинѣ раздѣленный на 2 округлыхъ, поставленныхъ сагитально лопасти, обнимающія по бокамъ внутреннюю лопасть. Послѣдняя (*d*) сильно сдавлена съ боковъ, и загнута крючковидно впередъ, почти одинаковой высоты со шлемомъ и почти вдвое короче боковыхъ лопастей. Впередъ отъ внутренней лопасти имѣются 2 очень тонкихъ, почти нитевидныхъ рога, длиной больше внутренней лопасти; наконецъ,

передній край penis'a образуетъ небольшую продолговатую переднюю лопасть, непосредственно сзади основанія которой начинаются рога. Генитальная пластинка (рис. 184 и 185) самки прилежащая, не длиннѣе $^1/_3$ 9-го сегмента, двулопастная; лопасти довольно узкія, нѣсколько заостренныя къ вершинѣ, раздѣлены узкой выемкой, которая не шире лопастей (рис. 185), у другихъ же экземпляровъ выемка, наоборотъ, очень широкая, значительно шире лопастей (рис. 184). Стернитъ 9-го сегмента самки въ видѣ гладкой, нѣсколько блестящей, желтоватой, почти круглой пластинки, которая заднимъ своимъ краемъ закрываетъ отчасти 10-й сегментъ.

Рис. 183.

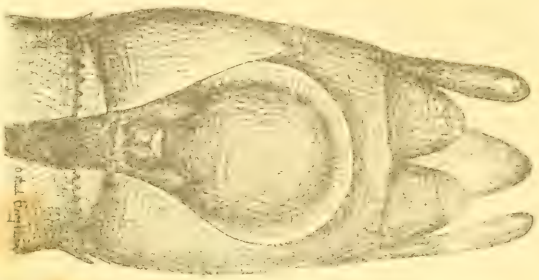


Рис. 184.

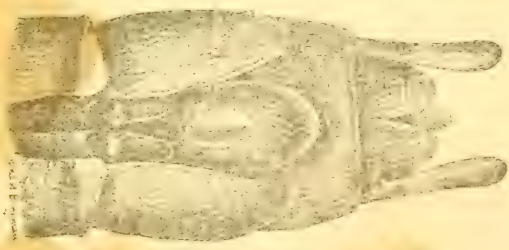


Рис. 185.

Рис. 183. *Deielia phaon*, ♂. Конецъ penis'a въ профиль: *b*—lobi laterales; *c*—galea; *d*—pars interior (колл. автора).

Рис. 184. *Deielia phaon*, ♀. Генитальная пластинка снизу (Japonia, Jokohama, колл. Зоол. Муз. Акад. Наукъ).

Рис. 185. *Deielia phaon*, ♀. Генитальная пластинка снизу (Japonia, Jokohama, другой экземпляръ нежели на рис. 184).

Крылья самца прозрачныя. Птеростигма черная. Самки диморфны. Часть ихъ (*isochrom*) съ прозрачными крыльями и черной птеростигмой, какъ у ♂, а другія—*heterochrom*,=var. *dispar* Selys; у послѣднихъ основаніе крыльевъ желтое; до *t* или

нѣсколько дальше, а вдоль передняго края желтое идетъ нѣсколько дальше узелка; передъ птеростигмой поперечная, полная, то неполная, бурая перевязь; птеростигма желтая, а жилкованіе (кромѣ анальнаго края) красновато-желтоватое.

Размѣры: ♂♂ и ♀♀: длина задняго крыла: 29—36 mm., длина брюшка: 24—29 mm., длина птеростигмы: 3—4 mm.

Сравнительныя замѣтки. Гетерохромная самка *Deielia phaon* была описана Selys Longchamps [1]) сперва за *Trithemis dispar* подъ вопросомъ, не есть ли это аберрація *Trithemis phaon*; потомъ [2]) онъ описываетъ ее за расу, „race", этого послѣдняго вида. Наконецъ, онъ отказывается и отъ этого взгляда и высказываетъ мысль „qu'il ne s'agit pas d'une race séparée mais simplement d'un dichroïsme des ailes dans le sexe femelle". [3]). Этотъ диморфизмъ самокъ *Deielia phaon* не имѣетъ, повидимому, никакого географическаго характера, такъ какъ гетероморфныя самки извѣстны и изъ Ю. Китая (Fo-Kien, Amoy), и изъ Японіи и, наконецъ, изъ Портъ-Артура (данныя Григорьева, см. ниже).

Географическое распространеніе (географическая карта № 13). *Deielia phaon* — эндемикъ восточно-азіатской области. Нахожденій этого вида извѣстно немного.

Вотъ они:

Trithemis phaon et *Trithemis dispar* (*Trithemis phaon* aberration?) Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, p. 107 (Fokien, Amoy, 1♂ et 1♀ heterochrom) (срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 589).

Deielia phaon aber. *dispar* Григорьевъ (Grigoriev), Rev. Russe d'Ent., 1906, № 3—4, pp. 205—206 (Port-Artur, 1♀, 12. VII. 04).

Deielia phaon Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVI, 1911, p. 420 (Port-Artur, 11. VIII. 04, 1♂) (см. выше списокъ экземпляровъ Зоол. Муз. Ак. Н.).

Trithemis dispar (*Trithemis phaon* aberr.) Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXVII, 1883, p. 107 (Japon, 1♂) (срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 589).

---

1) Selys Longchamps, Les Odonates du Japon,—Ann. Soc. Entom. Belgique, XXVII, 1883, pp. 107—108.

2) Selys Longchamps, Odonates de l'Asie Mineure et révision de ceux des autres parties de la faune dite européenne,—Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, p. 58.

3) Selys Longchamps, Odonates recueillis aux iles Loo-Choo,—Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXII, 1888, CR., p. LII.

Deielia phaon Ris, in Collect. Zool. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 589—590 (Japan, 1♀ isochr. [coll. Ris]: 2♂ et 2♀ heterochr. [coll. Selys]).

Trithemis phaon race *dispar* Selys Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belgique, XXXI, 1887, pp. 53 et 58 (Ryu-Kiu, Loo-Choo, VI—VIII. 1886, 10♀) (срв. Ris, 1911, loc. cit., p. 589, гдѣ указаны изъ колл. Selys 2♂ и 2♀ heterochrom).

Deielia phaon Бартеневъ (Bartenef), Изв. Томск. Универ., XXXVII, 1910, p. 2 (Japan, insula Shikok, Matsujama, V—VII. 05, 2♂).

Trithemis phaon Selys Longchamps, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXVII, 1883, p. 107 (Yokohama).

Deielia phaon Ris, in Collect. Zool. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 589—590 (Japan, Osaka-Sonesaki, 2♂; Osaka-Nakahama, 1♂ et 1♀ isochr.; Osaka-Suita, 1♂, всѣ VIII. 95 [coll. Hamburg Museum]; Yokohama, 1♀ heterochrom [coll. Ris]).

Deielia fasciata Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, p. 330 (Sandwich Islands, 1♀ heterochr.) [1]).

№ 13. Географическое распространеніе *Deielia phaon*.

1) Mc Lachlan, Ann. Mag. Nat. Hist, (6), X, 1892, pp. 177—178, сообщаетъ объ идентичности *Deielia fasciata* Kirby съ *Deielia phaon* form. *dispar* Selys и сомнѣвается въ вѣрности этикетки этой самки. Онъ пишетъ: „The point to be considered here is the locality of the type specimen, which was indicated as from the Sandwich Islands by Mr Kirby and which bears a label„ Sandw. Isld., Beechey". It thus becomes certain that the insect formed part of the collections made during the voyage of the „Blossom", but there is no means of tracing it more precisely. Neither Mr Blackburn nor any other recent investigator of the Hawaiian Islands has noticed this conspicuous insect, and I feel grave doubts as to the correctness of the locality indicated

. Отсюда видно, что о границахъ распространенія *Deielia phaon* судить еще рано. Неизвѣстно, какъ далеко на сѣверъ заходитъ этотъ видъ въ Японіи (пока найденъ не сѣвернѣе Yokohama). На материкѣ Азіи онъ найденъ пока только въ двухъ мѣстахъ на побережьѣ (Amoy въ Fo-Kien и въ Портъ-Артурѣ), и остается совершенно неизвѣстнымъ, какъ далеко онъ идетъ вглубь материка, а также на сѣверъ и на югъ. Нахожденіе *Deielia phaon* на Сандвичевыхъ островахъ намъ кажется вмѣстѣ съ Mc Lachlan'омъ весьма сомнительнымъ.

Родъ 9. **Brachythemis** Brauer, 1868.

Brachythemis Brauer, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XVIII, 1868, pp. 367, 736.—Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 264, 278—279.—Karsch, Berlin. Entom. Zeitsch., XXXIII, 1889, Heft 2, p. 357.—Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 21.—Яковсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 717, 745.—Ris, in Collections Zoolog. Selys Longchamps, fasc. IX, 1909, p. 29, fasc. XIII, 1911, pp. 581—588.

(pars.) *Cacergates* Kirby, Trans. Zool. Soc. London, XII, 1889, pp. 263, 306.—Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., XXXIII, 1890, p. 357,—Яковсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, pp. 717, 745—746.—Förster, Jahresber. Mannheim, LXXI—LXXII, 1906, p. 9 (separ.).

(pars.) *Zonothrasys* Karsch, Stettin. Entom. Zeitg., LI, 1890, pp. 297—298.

(pars.) *Termitophorba* Förster, Jahrbüch. Vereins f. Naturkunde Nassau, LIX, 1906, p. 305.—Förster, Jahresber. Mannheim, LXXI—LXXII, 1906, pp. 71—72 (pp. 9, 18 separ.).

Діагнозъ. Caput non magnum. Frons concava. Sutura interocularis=triangulo occipitali. Lobus prothoracis parvulus, non abstans, sine capillis longis. Carinae transversales in segm. 2—4 abdominis, carinae laterales in ½ 3—9 segm. Appendices anales superiores ♂ paene recti. *Aa* paene absens. *La* humilis aut paulo abstans. Galea et lobi laterales penis praesentes. Lamina genitalis non abstans, bilobata, non longior, quam ½ 9 segm. (in *fuscopalliata* et *lacustri* incognita). Truncus communis M^{1-3} et

---

on the British Museum specimen. *T. phaon* and its dimorphic female *(dispar)* hade been found on the Chinese mainland, in Japan, and in the Loo-Choo Islands. The „Blossom" visited the latter islands, and it is not at all improbable that some confusion in the locality labels subsequently occured.".

M^4 praesens. *Arc* inter *Anq* 1—2. Cu^1 alae posterioris incidit in angulum posteriorem aut in marginem posteriorem *t.* $6^1/_2$—$7^1/_2$ *Anq*, ultima *Anq* incompleta. 1 *Cuq*. *Bqs* absentes. *t* alae anterioris liberum aut cum nervo transversali. *t* alae posterioris liberum. *ht* libera. M^2—*Rs* 1 ordo. *Rs*—*Rspl* 1—2 ordines. *df* alae anterioris in 3 ordinés cellularum, apicem versus non dilatatum, aut paulo dilatatum. Ansa analis praesens. *su* et *st* praesentes.

Характеристика. Голова среднихъ размѣровъ. Лобный пузырекъ (рис. 186) спереди почти вертикальный, а съ боковъ довольно крутой (хотя не вертикальный). Самая высокая точка пузырька

Рис. 186. *Brachythemis contaminata*. Голова спереди (колл. автора).

лежитъ обыкновенно на переднемъ краѣ его, начиная откуда онъ очень постепенно понижается назадъ. Передній край пузырька или въ видѣ ясно выраженнаго прямолинейнаго перегиба, или нѣсколько бухтообразно углубленъ посрединѣ и двумя тупыми бугорками выдается по бокамъ вверхъ. Боковыя глазки лежатъ немного выше средняго (ихъ нижній край ниже верхняго края послѣдняго), ближе къ нему, нежели къ вершинѣ пузырька (см. спереди). Лобъ спереди сильно выпуклый, продольная бороздка посрединѣ широкая и плоская. Глазной шовъ почти равенъ затылочному треугольнику или лобному пузырьку.

Задняя лопасть переднегруди маленькая, неприподнятая, значительно короче длины переднегруди; задній край лопасти безъ длинныхъ волосковъ. Грудь довольно сильная. Заднія бедра, вытянутыя назадъ, достигаютъ только задняго края груди (*contaminata*), или идутъ почти до задняго края 2-го сегмента брюшка (*leucosticta* и *lacustris*), то съ болѣе частыми, то съ болѣе рѣдкими постепенно удлиняющимися шипами. Коготки за срединой съ зубцомъ, который значительно короче $^1/_2$ длины конца коготка (отъ мѣста отхожденія зубца). Брюшко довольно толстое и короткое, иногда нѣсколько приплюснутое, къ концу съуживается постепенно или почти не съуживается. Поперечныя ребра на 2—4-мъ сегментахъ. Боковое ребро на $^1/_2$3—9-мъ сегментахъ. 9-й стернитъ самки выдается назадъ полукруглымъ выступомъ, почти закрывающимъ 10-й стернитъ. Верхніе анальные придатки ♂ съ вершиной, незагнутой вверхъ. *Aa* генитальныхъ крючечковъ почти не развита. *La* низкая, или нѣсколько приподнятая. Конецъ penis'a съ большимъ или малымъ шлемомъ, большими и очень широкими, почти круглыми боковыми лопастями и сдавленной съ боковъ внутренней лопастью; спереди можетъ быть маленькій непарный выростъ—передняя лопасть. Генитальная пластинка ♀ прилежащая, двулопастная, не длиннѣе $^1/_2$ 9-го сегмента (у *Brachyth. fuscopalliata* и *lacustris* ♀♀ неизвѣстны).

Крылья (рис. 187) короткія и широкія, закругленныя. Напр., при длинѣ задняго крыла въ 21 mm., ширина его въ области дужки 7,4 mm., а на переднихъ крыльяхъ 21,8 mm. и 3,6 mm. *t* переднихъ крыльевъ на одномъ уровнѣ съ *t* заднихъ крыльевъ. Общій стебель M^{1-3} и M^4 болѣе длинный у *Brach. contaminata* и др., но короткій у *Brachyth. leucosticta*, на заднихъ крыльяхъ онъ всегда длиннѣе, чѣмъ на переднихъ. *Arc* между *Anq* 1—2. Cu^1 отходитъ отъ анальнаго угла *t* на заднихъ крыльяхъ, или нѣсколько отступя отъ угла. $6^1/_2$—$7^1/_2$ *Anq* переднихъ крыльевъ, послѣдняя изъ нихъ неполная. *t* заднихъ крыльевъ на уровнѣ дужки или немного проксимальнѣе. 1 *Cuq* на всѣхъ крыльяхъ. *Bqs* нѣтъ. *t* переднихъ крыльевъ широкій, свободный или пересѣченъ жилочкой. *t* заднихъ крыльевъ съ прямой задней стороной, непересѣченный. *ti* переднихъ крыльевъ свободный, или изъ 3 ячеекъ. *ht* всѣхъ крыльевъ свободны. M^2 образуетъ простую плоскую дугу. 1 рядъ M^2—*Rs*. 1—2 ряда *Rs*—*Rspl*. Cu^1 переднихъ крыльевъ довольно сильно изогнутъ,

оканчивается ячейки на 2—5 дальше уровня узелка. Дискоидальное поле (*df*) переднихъ крыльевъ съ 3 рядами ячеекъ, съ параллельными краями, къ концу совсѣмъ не расширяется, или расширяется умѣренно, число рядовъ ячеекъ увеличивается, начиная отъ уровня узелка, или еще дальше. Дискоидальное поле (*df*) заднихъ крыльевъ начинается 2-мя рядами ячеекъ, число рядовъ начинаетъ увеличиваться посреди̇ѣ между *t* и уровнемъ узелка, на концѣ поле раза въ 3 шире, чѣмъ

Рис. 187. *Brachythemis leucosticta*, ♂. Крылья (Egypt. Sudan, Beda, 4, 5 V. 13, колл. автора).

при основаніи. Анальное поле (*anf*) заднихъ крыльевъ широкое, заднія ячейки его обыкновенно не длиннѣе внутреннихъ. Анальная петля очень вытянутая. Дѣлящія ячейки у *t* и у наружнаго угла анальной петли (*st* и *sa*) есть. Cu^2 до наружнаго угла анальной петли (*ae*) почти равна A^1 между наружнымъ и заднимъ углами петли (*ae* и *he*). Наружный уголъ (*ae*) анальной петли прямой или тупой, задній уголъ (*he*) острый. A^2 съ очень слабымъ перегибомъ (*g*) посреди̇ѣ, или за серединой. При 3—5 *p* 2—4 *d*. *ae* на 1 ячейку дистальнѣе *t*, A^4—A^5 замѣтны, между ними 4 ячейки. *he* на уровнѣ съ *ae* или почти на уровнѣ

наружнаго угла *t*, *g* на уровнѣ средины *t*. Membranula сѣрая или черноватая, среднихъ размѣровъ. Птеростигма средняя. Крылья съ желтоватымъ или бурымъ пятномъ на основаніи или за узелкомъ главнымъ образомъ у ♂; самки иногда съ прозрачными крыльями.

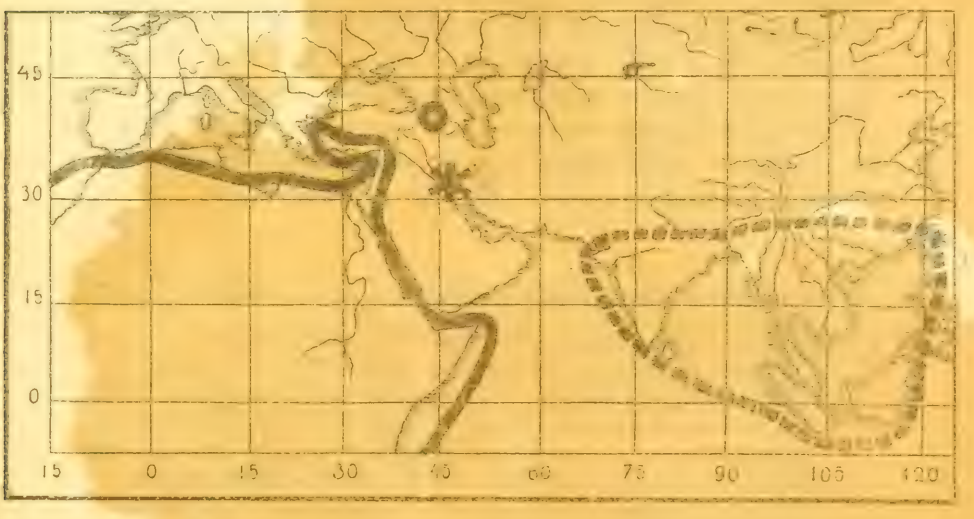
Обзоръ видовъ. Родъ *Brachythemis* Kirby[1]) раздѣлилъ на два, *Brachythemis* и *Cacergates*, на основаніи нѣкоторой разницы въ жилкованіи крыльевъ (свободные и несвободные *t* и *ti* переднихъ крыльевъ и т. д.). Въ 1911 году Ris вновь соединилъ оба рода въ одинъ, такъ какъ изслѣдованный имъ видъ *fuscopalliata*, относимый раньше къ роду *Cacergates*[2]), оказался по жилкованію связывающимъ роды *Brachythemis* и *Cacergates*. Мы вполнѣ присоединяемся къ взгляду Ris'a, несмотря на то, что всѣ виды р. *Brachythemis* въ его современномъ объемѣ рѣзко обособлены другъ отъ друга. Объединяющимъ ихъ признакомъ оказывается между прочимъ строеніе конца ихъ penis'a (см. ниже). Всего въ составъ р. *Brachythemis* входитъ четыре вида, *leucosticta*, *fuscopalliata*, *lacustris* и *contaminata*, изъ которыхъ первый [illegible] *t* и *ti* отнесенъ къ *Cacergates*, а 2 послѣдніе съ пересѣченными *t* и *ti* къ *Brachythemis* sensu stricto; *fuscopalliata* является переходнымъ между ними. Африканскій *Brachythemis lacustris* тоже въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ напоминаетъ *Brach. leucosticta*, напр., по формѣ своихъ изогнутыхъ, и рѣзкимъ, выступающимъ внизъ нижнимъ угломъ верхнихъ анальныхъ придатковъ самца. Впрочемъ въ другихъ признакахъ это рѣзко уклоняющійся видъ. Напр., строеніе его penis'a отличается отъ *Brach. leucosticta* и *contaminata* очень короткимъ шлемомъ и присутствіемъ зачаточной передней лопасти; расширенное въ основной половинѣ брюшко нѣсколько напоминаетъ виды р. *Acisoma*, но никакъ не *Brachythemis*.

Обособленность другихъ видовъ нашего рода доходитъ до того, что видовыми отличіями между ними служатъ даже нѣкоторыя черты жилкованія (*t*, *ti*, *Cu*[1] и т. д.), различная по цвѣту и положенію окраска крыльевъ, совершенно разная форма верхнихъ анальныхъ придатковъ ♂ (напр., *leucosticta* и *contaminata*). Съ другой стороны строеніе генитальной пластинки, генитальн-

1) Kirby, 1889, loc. cit., pp. 263 и 264, 278—279, 306.
2) Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, 1890, p. 41.

ныхъ крючечковъ 2-го сегм. брюшка и другія стороны жилкованія крыльевъ въ общемъ связываютъ всѣ виды.

Сравнительныя замѣтки. Родъ *Brachythemis* по жилкованію крыльевъ и по строенію конца penis'a безусловный членъ группы *Sympetrum*. Здѣсь онъ занимаетъ рѣзко обособленное мѣсто. Поперечное ребро на 4-мъ сегментѣ брюшка, боковое ребро на 9-мъ сегментѣ, изогнутые анальные придатки ♂ у части видовъ (*leucosticta* и *lacustris*) говорятъ за это. Наиболѣе близкимъ къ *Brachythemis* является мало на него похожій на первый взглядъ родъ *Deielia*. По строенію penis'a *Brachythemis* довольно примитивный родъ.



№ 14. Географическое распространеніе *Brachythemis leucosticta* (————); *Brachythemis fuscopalliata* (* * *); *Brachythemis contaminata* (— — —).

Географическое распространеніе (географ. карта № 14). Изъ 4 видовъ р. *Brachythemis* два являются почти исключительно африканскими *leucosticta* и *lacustris*; впрочемъ первый изъ нихъ констатированъ также въ Тифлисѣ) (но на Мадагаскарѣ оба они не водятся). 2 другихъ вида (*fuscopalliata* и *contaminata*) принадлежатъ южной и юго-восточной Азіи (Евфратъ, южные полуострова, Филиппинскіе о-ва, Борнео, Суматра).

Географическое распространеніе р. *Brachythemis* (см. географ. карту) въ настоящее время представляется прерывчатымъ.

Это зависитъ, конечно, отъ малой изслѣдованности стрекозъ передней Азіи (М. Азія, Аравія, Персія, Белуджистанъ, Афганистанъ). Здѣсь водится прежде всего *Brach. fuscopalliata*, границы распространенія которой до сихъ поръ совершенно неизвѣстны (найдена пока только на нижнемъ Евфратѣ и у Персидскаго залива). Затѣмъ не исключена возможность, что *Brach. contaminata* идетъ нѣсколько западнѣе Индіи и заходитъ такимъ образомъ въ предѣлы передней Азіи. Нѣсколько загадочнымъ представляется вопросъ о нахожденіи *Brach. leucosticta* въ М. Азіи. Старыя наблюденія говорятъ о *Brach. leucosticta* только для азіатскаго берега Средиземнаго моря (Смирна, Сирія, Палестина), но о нахожденіи его въ глубинѣ материка свѣдѣній не было, несмотря на то, что изъ М. Азіи описывались стрекозы не одинъ разъ (Selys Longchamps, Mc Lachlan, Hagen, Kempny, Martin, Morton); это даетъ поводъ думать, что *Brach. leucosticta* въ М. Азіи или совсѣмъ нѣтъ, или что она тамъ по крайней мѣрѣ очень рѣдка. Однако недавно 1 экз. этого вида былъ привезенъ изъ Тифлиса. Залетный ли то былъ экземпляръ, или *Brach. leucosticta* идетъ всё же по всей М. Азіи до Кавказа?

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВЪ РОДА *BRACHYTHEMIS*.

1 (2). Крылья ♂ темно-бурыя отъ основанія до узелка переднихъ, и до 2—3 ячейки дальше узелка заднихъ. Вдоль боковыхъ швовъ груди узкія черныя полоски. Птеростигма желтоватая. *t* переднихъ крыльевъ свободный или пересѣченъ; *ti* переднихъ крыльевъ свободный или изъ 2 ячеекъ. ♀ неизвѣстна. Евфратъ. . . . . **Br. fuscopalliata.**

2 (1). Окраска крыльевъ иная (крылья ♀ могутъ быть прозрачными). *t* и *ti* переднихъ крыльевъ для каждаго вида типичны (или свободны, или пересѣчены).

3 (4). *t* и *ti* переднихъ крыльевъ свободны. Cu^1 заднихъ крыльевъ отходитъ нѣсколько отступя отъ задняго угла *t*. Грудь и брюшко бѣловато-желтоватыя съ сильнымъ и довольно сложнымъ чернымъ рисункомъ. Крылья ♂ съ темно-бурой поперечной перевязью между узелкомъ и птеростигмой; крылья ♀ прозрачныя или съ болѣе блѣдной бурой перевязью за узелкомъ. Птеростигма бѣловатая, а у дистальнаго конца черноватая. Верхніе анальные придатки ♂ дугообразно изогнутые. Африка. Тифлисъ . . . . . **Br. leucosticta.**

4 (3). *t* и *ti* переднихъ крыльевъ пересѣчены. Грудь и брюшко желтыя или красноватыя со слабымъ чернымъ рисункомъ или совсѣмъ безъ него. Крылья окрашены иначе.

5 (6). Крылья ♂ съ желто-бурымъ пятномъ у основанія до узелка на заднихъ и до 1—2 ячейки ближе узелка на переднихъ. *ti* переднихъ

крыльевъ изъ 2 ячеекъ. Грудь и брюшко красныя. *Rs—Rspl* 1 рядъ. 2–5 сегм. брюшка рѣзко расширены по сравненію съ послѣдующими. Самка неизвѣстна. Африка, не сѣвернѣе Конго . **Br. lacustris.**

6 (5). Крылья желтыя отъ основанія почти до птеростигмы, при чемъ начиная отъ *t* окраска болѣе интенсивная, чѣмъ у основанія. *ti* переднихъ крыльевъ чаще изъ 3 ячеекъ, рѣже изъ 2. Грудь и брюшко желтыя. *Rs—Rspl* 2 ряда. 5–6 сегм. брюшка не расширены рѣзко по сравненію съ послѣдующими. Южная Азія, Филиппинскіе о-ва, Борнео, Суматра . . . . . **Br. contaminata.**

1. Brachythemis leucosticta Burmeister, 1839.

(Рис. 187—194; географическая карта № 14).

Libellula leucostica Burmeister, Handbuch d. Entomologie, II, 1839, p. 849.—Hagen, Stett. Entom. Zeitg., X, 1848, p. 175 („welcher der ältere Name *L. unifasciata* Oliv. gebührt").—Selys Longchamps, in Lucas, Hist. Naturelle d. animaux articulés de l'Algérie, III, 1849, p. 122, tab. II, fig. 1 (♂ въ краскахъ) и 1a (анальные придатки ♂ снизу).—Selys Longchamps, Revue des Odonates d'Europe, 1850, pp. 310–312.—Calvert, Trans. Amer. Entom. Soc., XXV, 1898, p. 63 (типы Burmeister'a).

Cacergates leucostica Kirby, Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata. 1890, p. 41.—Mc Lachlan, Ent. M. Magaz., (2) VIII (XXXIII), 1897, p. 153 („De Selys [Ann. Soc. Ent. Belg., XXXI, p. 23], possibly copying from Brauer [Verhandl. z.-b. Gesell. Wien, XVIII, p. 736], used the specific name „*unifasciata* Oliv.", for this insect. There is no such name in the Encyc. Méthod., and I know not where else to look for it. Rambur's *unifasciata* is the same species, but his name was original.").

Brachythemis leucosticta Ris, in Collect. Zoolog. Selys Longchamps, fasc. XIII, 1911, pp. 582, 583—585, fig. 342 (крылья ♀), 343 (генитальные крючечки ♂ въ профиль).

Libellula unifasciata Rambur, Hist. natur. Insectes. Névroptères, 1842, p. 108–109.

Cacergates unifasciata Calvert, Proc. U. St. Nat. Museum, XVI, 1893, p. 585, fig. 6 et 7 (по Ris, 1911).—Якобсонъ и Бianки (Jacobson et Bianchi), Прямокрылыя и ложносѣтчатокрылыя Россійской Имперіи, 1902, 1902, pp. 745–746).

? *Zonothrasys impartitus* Karsch, Stett. Entom. Zeitg., LI, 1890, p. 297.

Hydrogynpha leucosticta Brauer, Systema Entomologiae, I. Odonata, 1876. tab. XXXVIII, fig. 9 (анальные придатки ♂ снизу).

Фаунистическая литература, касающаяся Россіи.

Cacergates unifasciata Бартеневъ (Bartenef), Annuaire Mus. Zool. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XVII, 1912, p. 295 (Tiflis, 1♂).

Экземпляры Зоологическаго Музея.

Tiflis, 28. V. 09 (1♂), Satunin (см. выше фаунистическую литературу).
Sudan Egypt., Beda, 4, 5. V. 13 (6♂ et 5♀).

Congo (2♂) (coll. R. MARTIN, съ этикеткой „*Brachythemis leucosticta* ♂ Congo".
Algérie (2♀) (coll. R. MARTIN съ этикеткой „*Brachythemis leucosticta* ♀ Algérie".

Діагнозъ. *t* et *ti* alae anterioris libera. *Cu*[1] alae posterioris et angulus posterior *t* distantes. Corpus flaveolum cum multis maculis nigris. ♂ adlt. niger. Alae ♂ cum fascia postnodali fusca. Alae ♀ sine vel cum fascia fusca. Appendices anales superiores ♂ inflexi.

Описаніе. Губы и лицо бѣловато-желтыя. Между лбомъ и носомъ (nasus) зачаточная или полная черная или темная полоска. По бокамъ лба, у самыхъ глазъ по небольшому 3- или

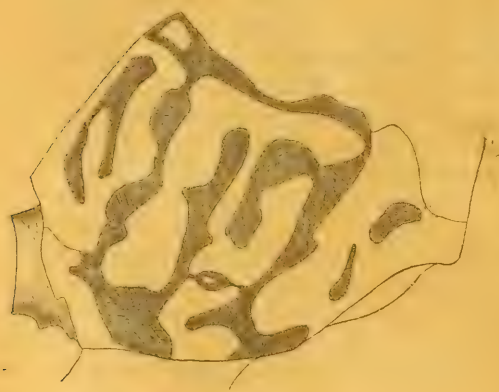


Рис. 188.

Рис. 189.

Рис. 188. *Brachythemis leucostica*, ♂. Грудь сбоку (Algier, колл. автора).
Рис. 189. *Brachythemis leucostica*, ♂. Анальные придатки въ профиль (Algier, колл. автора).

4-угольному черному пятнышку. Передъ глазами широкая черная полоса, доходящая только до основанія усиковъ, посредин'ѣ полукругомъ выступающая впередъ. Лобный пузырекъ бѣловато-желтоватый, съ чернымъ заднимъ угломъ. Затылочный треугольникъ бѣловато-желтоватый, съ чернымъ у задняго края. Задъ головы желтоватый, съ бурыми пятнами у глазъ. Грудь (рис. 188) желтовато-бѣловатая съ чернымъ рисункомъ, который иногда можетъ быть не очень яснымъ: 1) съ темной срединной полосой, 2) неправильной, иногда снизу раздвояющейся, не доходящей ни сверху, ни снизу до краевъ груди предплечевой по-

лосой, 3) нѣсколько искривленной, но полной плечевой полосой, 4) полосой на 1-мъ грудномъ швѣ, не доходящей до верхняго края груди, 5) неполной полосой надъ дыхальцемъ (иногда съ анастомозомъ верхняго конца со слѣдующей), 6) полной полосой на 2-мъ боковомъ швѣ и 7) слѣдами полосы или съ цѣлой полосой сзади 2-го бокового шва. Ноги темныя, голени снаружи желтоватыя. Брюшко желтоватое, съ черной продольной полосой посединѣ и съ прерывающейся на границѣ сегментовъ черной полосой по бокамъ надъ боковымъ швомъ. Брюшко снизу желтоватое, съ черными пятнами у задняго края тергитовъ.

Верхніе анальные придатки ♂ (рис. 189) дугообразно изогнутые, (вершина ихъ не загнута или слабо загнута кверху), отъ основанія къ нижнему углу ясно расширяются; нижній край изогнутъ сильнѣе, нежели верхній, съ рядомъ черныхъ зубчиковъ, начинающимся почти отъ основанія придатковъ. Нижній уголъ сильно зубовидно выступаетъ внизъ, задній край слабо выпуклый, равенъ ½ нижняго края (мѣрить по прямой линіи), напр., при длинѣ задняго края 0,6 mm., длина нижняго края 1,1 mm. Нижній анальный придатокъ заходитъ нѣсколько за нижній уголъ верхнихъ, очень широкій при основаніи, такъ что его ширина почти равна длинѣ, на вершинѣ, наоборотъ, очень съуженъ, такъ что два обращенныхъ кверху бугорка на вершинѣ почти соприкасаются; сверху посединѣ придатка идетъ продольное ребро. *La* генитальнаго аппарата 2-го сегмента брюшка ♂ низкая, мало приподнятая, почти прямая, или нѣсколько вогнутая. *Ia* довольно длинные (много длиннѣе *Aa*), вертикальные, довольно сильно изогнутые, острые на вершинѣ. *Aa* почти невыражена, горизонтальная, закругленная, направлена назадъ. *Lp* продолговатая, длиной почти съ *Ia*, нѣсколько вздута и закруглена на концѣ (рис. 190). Конецъ penis'a (рис. 191) съ длиннымъ, съуживающимся къ вершинѣ шлемомъ (*d*). Боковыя лопасти (*a*) такой же длины, какъ шлемъ, очень широкія, закруглены на вершинѣ. Внутренняя лопасть сдавлена съ боковъ, въ 1½ раза короче шлема. Крылья ♂ (рис. 187) съ черно-бурой перевязью между узелкомъ и птеростигмой (иногда кончается на 1—2 ячейки до послѣдней); назадъ перевязь часто становится у́же, и иногда совсѣмъ не доходитъ до анальнаго края крыльевъ. *t* и *ti* переднихъ крыльевъ свободные. *Cu*¹ заднихъ крыльевъ начинается отступя отъ задняго угла *t*. Птеростигма бѣловатая, въ дистальной ⅓ черноватая.

Тѣло старыхъ самцовъ становится почти сплошь чернымъ, и описанный выше рисунокъ дѣлается у нихъ неразличимымъ; часто тѣло снизу покрыто бѣловатымъ налетомъ.

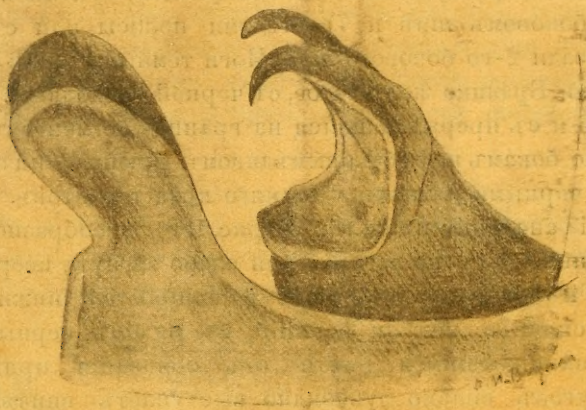


Рис. 190.

Рис. 191.

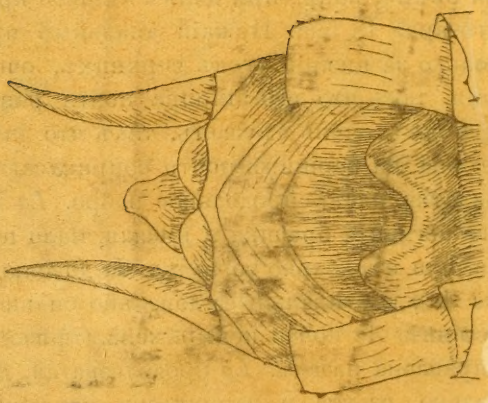


Рис. 192.

Рис. 190. *Brachythemis leucosticta*, ♂. Генитальный аппаратъ 2-го сегм. брюшка въ профиль (Algier, колл. автора).

Рис. 191. *Brachythemis leucosticta*, ♂. Конецъ penis'a въ профиль: *b*—lobi laterales; *c*—galea.

Рис. 192. *Brachythemis leucosticta*, ♀. Генитальная пластинка снизу (Algier, колл. автора).

♀ какъ молодой самецъ. Крылья прозрачныя, или съ болѣе свѣтлой и болѣе узкой, нежели у ♂, заузелковой перевязью. Генитальная пластинка (рис. 192) прилежащая, двулопастная,